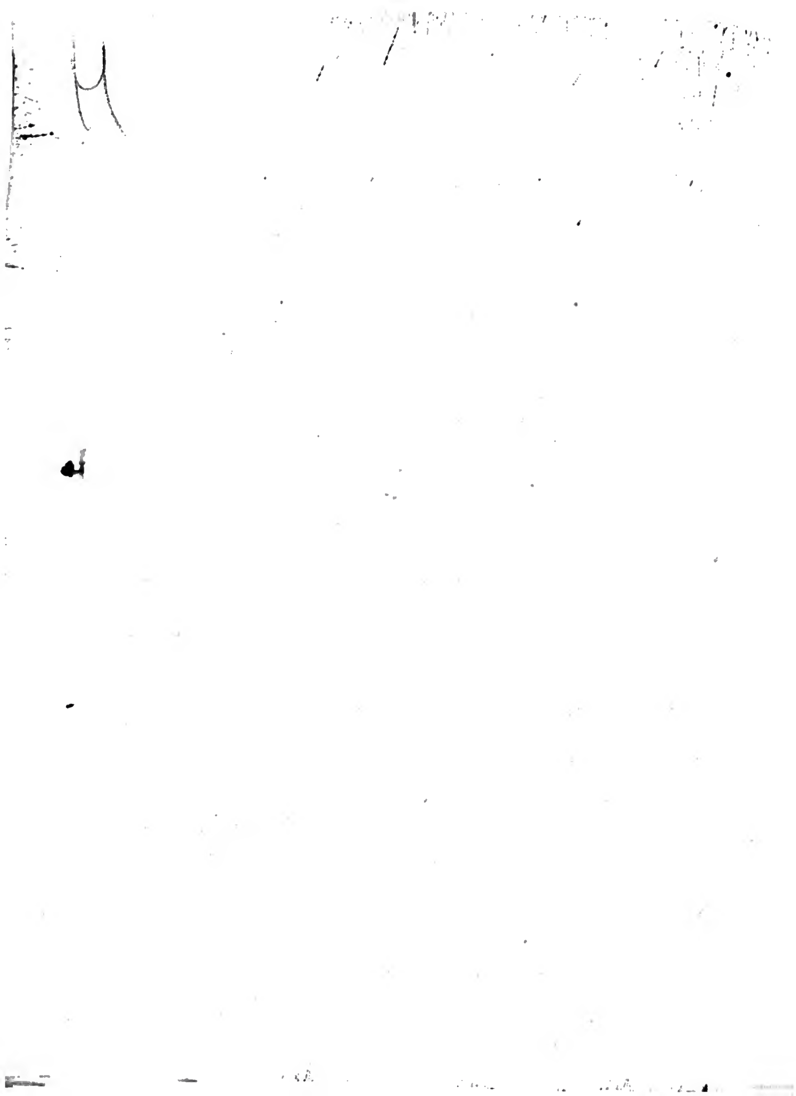


VINDICIARUM VERITATIS

A' CASTIGATIONIBUS QUARUNDAM PROPOSITIONUM,

Quæ habentur in Opusculo de Ortu, ac Vegetatione Plantarum,

JO. BAPTISTÆ TRIUMFETTI;

Medicinæ Doctoris, & in Romano Archilycéo Simplicium Professoris;

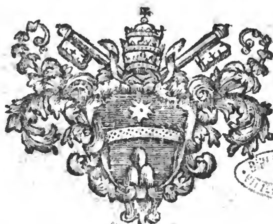
CVM AVCTORIS SPECIMINE

Circa Plantarum Phœnomena, ac Metamorphôses,

PARS PRIOR,

In qua Experimenta, ac novæ Observationes De Ortu, ac Vegetatione Plantarum continentur.

Icònibus Æneis expressæ.



ROMÆ, Ex Typographía Antonii de Rubeis in Platéa Cerensi MDCCIII.

Superiorum Permissu.



CLEMENTI XI.
PONT. OPT. MAX.
IMPERII, AC PACIS PERENNITATEM

Jo: Baptiſta Triumfetti precatur.



NTER digniora , quæ Antiquitas Poſteris imitanda reliquit exempla, illud mihi ſemper viſum excellere , nimirum , *ut Diis , ita*

etiam Summis Principibus meliora offerantur. Hac ratione, quos tenuitati meæ hactenus excolere licuit minùs agrestes Phytologicos fructus ad Tuos (cùm mihi haud aliter litare liceat) Pontifex Maxime, ac Optime, Venerabiles Pedes provolutus humiliter sisto. Nequè id interim nimię tribuendum audaciæ, quòd Tuam sedandis modò gravissimis universam Europam jactantibus procellis intentissimam mentem, oblata perquàm exili hujusce Opusculi specie, benigniorem intuitum suppliciter deprecantis, tantillùm divertere studeam. Quandoquidem Tu proprio non minus, quàm hęreditario spectatissimorum Avorum genio (quorum alter Senatorios fasces meritissimè regens Themidem ęquissimis lancibus triumphantem iterũ in Capitoliũ evexit; alter verò, dum *scientiarum omnium peritiâ insignis Vaticanæ Bibliothecæ Præses in explanandis Oecumenicis Conciliis iugi labore confectus occubuit*, ita rarum præbuit sui ergà virtutem amoris argumentum, Tu, inquam, proprio non minùs, quàm hæreditario in optimas Artes singularis Beneficentiæ propensus genio scis eodem tempo-

re

re non minorem sollicitudinem removendis Christianorum Regna occupantibus Bellonæ castris, quàm promovendis Palladis arcibus impendere.

Hujus sanè inter plurimos alios me quoque testem profiteor, cui, Munificentiæ Tuæ non semel pignora experto, tandem licuit (quod nunquam anteà) Botanicam totius jam Orbis delicium super hisce aureis Janiculi glebis solertiori mangonio reddere exultantem. Exultat sanè ipsa ob novam Magnifici Theatri structuram in Phytologicarum Exercitationum Asylum ab æstuosis, aliisvè tempestatum injuriis, nec non aptissima Hybernacula ad Africanarum, atque Indicarum tot Stirpium necessariam tutelam contra hyemis rigores, omnia Tuæ Providentiæ nutibus, Tua liberali ope constructa; imò ipsa non tantùm ob hujusmodi sibi erecta ędificiorum munera, sed ampliùs ob speciosissimam Porticum Transtiberinæ Basilicę noviter excitatam, ob D. Theodori Templum eleganti ornatu reparatum, & nunc etiam in media Tyberis ripa opportuno, ac insigni à fundamentis condito Portu;

In-

Insuper ob egregiè dispositam in Templo Carthusianorum publicæ omnium commoditati Lineam Meridianam; propter hæc, inquam, omnia brevissimo temporis spatio absoluta, de TE Sacro verè Augusto illud alacriter repetit, *marmoream facis Romam, quam lateritiam accepisti*.

Quamobrem ne dedigneris BEATISSIME PATER, submissè deprecor, meam hanc Medicæ facultatis non ignobilem partem Phytologiam (ut potè sine qua manca est medicina) TUÆ ante Majestatis conspectum liberè profiteri, se ob propitios ALBANI SYDERIS influxus in seipsam quoquè diffusos (pari aliarum scientiarum sorte, quæ in hoc Romanæ Sapientiæ Lycéo coluntur) nostro hoc veriùs, quàm Trajani sæculo -- *Spiritum, & sanguinem sub* TE *recepisse*. Patere insuper eâdem Summa Benignitate, quâ ipsi in me ipso multipliciter favisti, ut publicam nunc meorum quorundam, dirigente ipsa, Tentaminum exiguis hisce pagellis TIBI reddam rationem, quæ utinam cedant in aliquod hujusce Archilycéi decus, in Philobotanorum eruditionem, in

peren-

perenne devoti cultus, & duraturi obsequii pro tanti Principis Beneficentia monimentum. Denique hoc etiam indulgeas, humillimè oro, ut quemadmodum Te eximium Fautorem consequi summa Probitas Tua, non fortuna, concessit; ita nunc, cùm meam ab alienis obtrectationibus industriam defendere nitor, Te Venerabilem Protectorem, ac Judicem valeam implorare; edoctus utpotè à Tuis Philippo, ac Georgio, Latio gloriosissimis Proavis (qui Ottomanicam vitantes tyrannidem commutatâ in Urbinatium fines Albaniâ, extero, at ditissimo Religionis, Pietatisque cespite Italiam locupletarunt, ex quo REGNANTIS nunc CLEMENTIÆ pullulavit spectatissimum germen, vel apud ipsos Catholici nominis Osores æneis ad immortalitatem cusis numismatibus, veneratum) edoctus, inquam, nullum fore securius Asylum à calumniarum insectationibus, quàm ad Clementissima Summi Principis auspicia confugere, omnium voluntates, ac animos, vel in tot, tantisque Terrę, ac hominum grassantibus calamitatibus, incom-

pa-

parabili exemplo, Amore, ac Beneficiorum copiâ devincientis, & subigentis; adeò ut de ipso potiori Jure, quàm de Augusto una Populorum voce repetatur.

Diligeris populo non propter præmia Cæsar;
Propter Te populus præmia, Cæsar, amat.

Verùm quò incautus jam feror? amplissimo Tuorum tam Heroicè gestorum facinorum, meritorumquè Pelago pertentando fragiliorem meæ orationis naviculam, heu nimis imparem non video? Expertioribus Palinuris, ingenio, ac eloquentia præcipuis (qui nec planè deerunt plurimi) relinquendum hoc onus. Ipse igitur satiùs vela colligam sacra hæc obsequiosissimo colens silentio; eôque libentiùs, cùm universo Orbi jam pateat, Te omninò malle laudanda facere, quàm laudari. Superest itaque, dum Æternum Higiæ omnis, ac Panacéæ Largitorem enixiùs deprecor, ut Te Pontificem Maximum Amantissimum omnium Patrem, Optimum erga omnes Principem ad Civium tutelam, ad Literarum, ac Literatorum Prędidium, ad Orthodoxæ fidei incrementa quàm diutissimè incolumem

ser-

ſervet, TUUM ante Thronum procumbens Sanctiſſimos venerabundus Pedes deoſcu-ler.

Romæ Idibus Octobris Anno 1703.

IMPRIMATUR

Si videbitur Reverendiss. P. Mag. Sac. Pal. Apost.

Dominicus de Zaulis Episc. Verulanus Vicesgerens.

EX mandato Reverendiss. Patris Paulini Bernardini Sac. Pal. Apost. Magistri vidi Partem Priorem *Vindiciarum Veritatis à Castigationibus* &c. Joannis Baptistæ Triumphetti Medicinæ Doctoris: atque in ea nihil inveni, quod S. Romanæ Fidei, & bonis moribus adversetur; sed plenam illam esse selecta eruditione, qua Rei Herbariæ studiosis utilitas pariter & oblectamentum afferri possit; quare typis dignissimam esse judico.

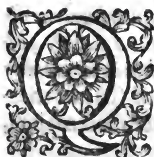
Ego Philippus Bonanni Soc. Jesu.

IMPRIMATUR.

Fr. Paulinus Bernardinus Ord. Præd. Sac. Apost. Palatii Magist.

LE-

LECTORI BENEVOLO
Salutem.



Uintus jam labitur annus, ex quo ad meas primùm aures pervénit fama Posthumorum Operum D. Marcelli Malpighii (in quibus tum ipse, tum alii non leviter vellicamur) nostro ævo magni nominis Viri.

Inde verò nec multi effluxerant menses, cùm eorundem Operum Exemplar dono mihi ex Anglia missum, qua par erat, æstimatione suscepi; dumquè totus in illud meditatione incumberem, multa ibi doctè examinata perlégi; ast ea mihi demum sese obtulit pagina, in qua, adversùs nonnullas Propositiones meis de Ortu, ac Vegetatione Plantarum Observationibus insertas, acutiorem dirigit calamum laudatus Auctor, earumque inanitatem (ut sibi videtur) ac fallacias omni arte ostendere nititur.

Ego (si veritatem loqui oportet) rei novitate commotus expendere accuratiùs cæpi allatas ibi rationes, neglectis intereà, quibus me identidem carpit, inurbanis, seu asperioribus verbis; cùm hæc Viros virtuti, non verò aucupandæ malis artibus prælationi deditos, minimè deceant, nec apud æquos rerum æstimatores plus ipsi ad victoriam causæ favere possint; cæpi, inquam, rationes accuratiùs expendere, quæ & si non apparerent adeò consonæ detegendis genuinis causis circa admiranda stirpium phænomena, non æquè aliis, ac Rei Botanicæ sedulò Professoribus nota (etenim (a) Omnes Artes aliter ab iis tractantur, qui eas ad usum transferunt, aliter ab iis, qui ipsarum Artium tractatu delectati nihil in vita sunt aliud acturi) *nihilominus animadvertens Virum*

(a) Cicer. lib. 3. de Orat.

** 2 *hunc*

hunc similiter castigare tot clarissimos nostri Ævi, ne de Antiquioribus dicam, scientiarum Proceres Thomam Wilisium, Jo: Alphonsum Borellum, Georgium Entium, Thomam Bartholinum, Paulum Minum, Liparum, Diemerbroekium & omnes ejus judicio in errore, seù hallucinatione deprehensos, quasi scilicet solus ipse meliùs potuerit naturæ latebras dimovére, & fælicior cæteris veras rerum causas agnoscere; idcirco castigationibus (ut ipse loquitur) ab eodem in me prolatis acquiescere mihi proposueram, cùm vel maximè (b) nec mearum lucubrationum amore ardérem, nec meis majora, vel meliora accudi non posse crederem.

(b) *Theodor. Torquet. tractat. de Arthrit. ac ejus consf. cõsil. 9.*

His insuper accedebat, has nimirum Castigationes non nisi post ejus obitum fuisse publici Juris factas, unde verebar nescio qualem notam incurrere, si modò oblata istarum mihi monumenta ad lancem revocans fideliorem, hâc trutinâ in mortuos (ut dici solet) pugnarem, & requietos illius manes novis veluti alterationibus sollicitarem.

Denique arbitrabar altius mihi silentium indicere summum decus, ad quod ille Virtute duce comite fortuna *evectus incolumitati Supremi Principis invigilare (licet brevi temporis spatio) promeruit, unde intempestivum videbatur Ceruæ illius literarios partus, mitioribus licèt telis impetere, quæ Augusto* Cæsaris sum *charactére ambitiosè insignita facilè poterat supra modum naturæ suæ excandescere.*

Cæterùm has inter ambages dum anceps hærebat animus, sibique mutuò reluctantibus, hinc tuendæ veritatis, propriique decòris, hinc non negligendæ erga summos viros reverentiæ stimulis urgebatur, omnem postremò perplexitatum obicem fugarunt validiora cordatiorum Amicorum (quibus id secretum interdum credebatur) vota simul, ac monita, dum me ipsum nimio veluti torpóre correptum in hunc ferè modum excitare non dubitarunt.

Quam

Quàm profectò vana credulitas, talem, ac tantum inter homines reperiri naturæ Antistitem, cui in indagandis ejusdem naturæ arcanis extra omnem erroris tramitem summa incedendi potestas continuò data sit, cum (c) Plura forsan adhuc quęrenda sunt, quàm possessa, senio detrita non fit, ut vestis, sed validior Philosophia, *quod locum prçcipuè habet in ea Physicomedica facultate, quam Phytologiam appellant, cui, ut benè nosti, nova quamplurima ex Universò Orbe sese in dies offerunt genera, novæque nondum satis compertæ in Vegetabilibus tum pridem, tum recens notis occurrunt portentorum Myriades contemplandæ; Nullus namque* (c) hæc arva ea demessuit tenacitate, quin sat aristarum reliquerit, ex quibus solertis industriæ spicilegus manipulos quoque suos colligere possit. *Quapropter aliorum Spartâ suis Propugnatoribus relictâ, tuum utique est Phytologiam (cujus hìc Romæ publicum obtines magisterium) adversùs nutantia, si fortè insurgant, systemata pro viribus fulcire; quod simul etiam tuorum candor morum, ut ab illata calumniarum labe emaculetur, sanctiori jure exposcit.*

(c) *Jo. Hispagniet. in Enchir. Physicæ restitut. in Præfat.*

(d) *Rober. Boyl. in exerc. circa utilit. Philosoph. nat. experimental. exercit. p. §. 23.*

Neque verò ad tempus quod attinet, ullum edendis pro veritate Vindiciis haberi potest incongruum, non solùm quia Minervalia de rebus physicis instituta certamina innoxiâ peraguntur digladiatione, verùm etiam quia nemo, vel nasutulus mallet Coætaneos, ac Posteros semper æquivocorum tricis implicatos deserere, quàm Auctorum, quos:

(d) — improvisa lethi
Vis rapuit

non adeò liquidas sanctiones in judicium revocari: Secus profectò nec morigeratissimus Malpighius Anatomicas exercitationes de Lingua, Hepate, Renibus, aliisve partibus evulgare studuisset, quibus utpote evertuntur defunctorum tot illustrium Medicorum theoremata, qui hujusmodi viscerum

(d) *Orat. carm. lib. 2. Od. 13.*

stru-

structura, ac usibus exponendis à sæculo insudarunt; immò neq; idem Auctor (aut quicumque alius illius nomini consulere cupidus) Posthumis suis Operibus inservisset responsa sedulò exarata adversùs celeberrimum (ut alios nunc sileam) Jo. Alphonsum Borellum jam ipsi Amicum præmortuum. Nec Tuæ demum Observationes de Vegetatione Plantarum ab anno 1685. in publicum datæ post tam longam dumtaxat, novem scilicet annorum, cessationem succubuissent illius Auctoris castigationibus (præsertim cùm harum exigua moles inter Opera Posthumæ tribus circiter paginis terminetur) nisi Te forsan Viventem lacescere, iterumque respondentem audire illi minimè placuisset. Sed quid plura? Si Vir ille eximius licèt vita functus non turpe habuit suis Operibus Posthumis castigare etiam Vivos, cur Vivis postmodum lacessitis ab hujusmodi per ipsum non ritè exercitis castigationibus indecens erit, sese (suadente naturæ lege) tuêri?

Tandem alterum, quo angitur animus, nimirum debitæ erga Summos Principes reverentiæ, procul dubio servandæ, satis hactenus tuum compescuit calamum, quandoquidem Physiologicæ conscriptæ disceptationes, non aliud sunt quàm theoretica cogitata physicis quandòque observationibus innixa, quæ in specie literarii certaminis publicæ luci exponuntur; propter quod ratio, & usus firmavit, nullatenus violari Principum majestatem, si cum eorum Archiatris, alibve literarum genere insignibus in veritatis tutamen nonnulli alii decertent: præterquàm quod defuncto jam Principe mors, quæ omnia solvere dicitur, Te ab hoc debito quoque solutum admonet. Quamobrem cur tam longo, turpiquè silentio cunctaris? Cur Tui muneris, Tuarumque circa vegetantia lucubrationum immemor justam prolatis in Tua scripta Castigationibus nondum præparas defensionem? Et cum omnibus animantibus (benè ajebat ille) eorum, quæ genuêre, sit cura, immò in homini-

bus

bus ea vis major, quia ad naturam ratio accedit. Tu solus vexatis propriæ mentis partibus suppetias ferre neglexeris? Tuamque defendere industriam ab obtrectationibus recusaveris? Ita hactenus Amicorum vota simul, ac monita.

Quibus intereà (ut verum fatear) acutissimis incitatus calcaribus eam statim concepi sollicitudinem, ut quodam veluti somno experrectus clamaverim;

(e) Me quoque *Plantarum* studium sub nocte silenti
Artibus assuetis sollicitare solet.

(e) *Claudian. in Præfat. lib. 3. Rapt. Proserp.*

Mox autem inhumanum ratus, si mei ingenioli fœtus plus justo agitatos, & indefensos relinquerem, nec publicum maledictum publicè adhuc refellerem, strinxi & ego stylum, hasque meorum pignorum pro veritate Vindicias moliri conatus sum, in quibus si aliquid, Amice Lector, tuo minùs palato arriserit, ne, quæso, tuus Malpighiano more statim rumpatur animus, sed æqui, bonique consulas, obsecro, in mentem revocans hanc esse cunctorum hominum conditionem, quandôque, scilicet labi, nec cunctis omninò placére. Interim patefactæ jam causæ, quæ me ad scribendum impulit, & scripto humaniter fave, ac Vale.

Ordo

Ordo à Bibliopolà ſervandus in addendis Figuris.

Tabula prima ponatur pag.90.
Tabula ſecunda ponatur pag.87.
Tabula tertia ponatur pag.194.
Tabula quarta ponatur pag.203

VIN-



VINDICIARUM VERITATIS

CAPUT PRIMUM.



N perlegendis Clarissimi Malpighii Operibus Posthumis, ingenii fœlicitatem, novasque accuratiorum Observationum illationes majore plausu (uti cęteros ejusdem Authoris litterarios labores sum prosequutus) profectò excepissem, nisi alterum in his sese mihi pręter expectationem obtulisset, quod tanto Viro minùs dignum reputans, simul animum ingrata quadam admiratione percussum aliò deflexit.

Quandoquidem intimiùs hujusmodi Opera evolvens mihi animadvertere visus sum illius Authoris conatus eò collimare, ut Universo Orbi ostendant ipsum in observando, ac ratiocinando non tam facilè potuisse decipi, cęteros verò hominum, qui ejus inventis, ac doctrinis quidpiam adversum, vel minùs consonans ediderunt, protinus castigationes, probra, aliave pœnarum genera

ab eodem infligenda, imò & inflicta mereri; cum tamen laudabilius fuiſſet, ni fallor, ob Philautię periculum dimiſſo tam ancipiti onere id minùs turbato, ac ſuſpecto Litteratorũ judicio relinquere, à quibus cognita, ac definita lucidiore tanti Viri virtute, ſepoſitiſque maledictis, aut calumniarum nubeculis, tunc ipſa in illius gloriam refulſiſſet ſplendidiorem.

Cęterùm dato quod nec etiam apud egregios Viros eſſet (a) *innocua garrulitatis tela ſpernere, quàm refellere* eorum *gloriæ convenientius* Author noſter quorumdam ſequutus exempla utique *meliora oſtendendo* (inquit (b) Scaliger) *ſi potuiſſet, potuiſſet & tunc aliena carpere, verùm ita ut ubique ſpecimen modeſtiæ ſimul ederet*; nam pręter ea, quę ad puriorem in Rebus Phyſicis eliciendam re ipſa conferunt veritatem, omninò dedecet ingenuum, ac verè Philoſophum Virum ſtudioſis aliorum conatibus, & famę publicè convitiari, eóque magis cum non ſatis id juſto titulo fiat; unde inclamandi aditus reſeretur. (c) *Quid nos deducere in anguſtias, ut etiam cogeres eſſe hoſtes?*

(a) *Jo. Hiſpagniet in Arcan. Hermetic. Philoſ. Oper. in Pręfat.*

(b) *Exercitat. 345. ſec. 2.*

(c) *Barclai. in Euphorm.*

Talem profectò immoderationem (ut mitiſſimè loquar) adversùs exiguos etiam mei ingenioli partus laudatum Authorem exercuiſſe abundè conſpicitur pag. 63. ac ſequentibus prędictorum Operum, nec non circa finem pag. 102., à qua poſteriore initium mihi ſumere liceat promiſſis pro Veritate Vindiciis, ut aptiori ordine, quę circa Plantarum Phœnomena, ac Metamorphoſes tradere eſt animus, Phytologicę ſuppellectili attexere valeam.

Clariſſimus itaquè Malpighius prefata Poſthumorum Operum pagina hęc habet. *Elabente ejuſdem anni* (hoc eſt 1689.) *Maii menſe prodiit in lucem libellus abſque authoris nomine, & furtim impreſſus, cujus titulus erat*

De

De Recentiorum modicorum Studio dissertatio Epistolaris ad amicum. In hoc libello authorsupposita Empirica Secta damnare tentat Anatomicas exercitationes ad minima microscopio factas in hominibus, brutis, & plantis, easque ut inutiles, & libidinis ingenii abortus vituperat, & irridet &c.

Eodem pariter anno ineunte vere D. Jo. Baptista Triumphettus prolusionem in Horto Medico Romanæ Sapientiæ habitam evulgavit, in qua damnatis ut inutilibus Anatomia, Zootomia, Dendranatome, & Chimica, plantarum studium inculcavit medicis, & licèt Physiologiam non aversari fateatur: hæc tamen habuit: Ut non nullorum medicorum ingenia compesceret, ut naturales disquisitiones unicè eruendæ veritatis oblectamento deditas meris Phylosophis, & nobilioribus Viris voluptatis genio tractantibus cederent. In hac autem Prolusione easdem omninò auctoritates, & rationes exposuit, quæ ab Authore dissertationis de Recentiorum medicorum studio habentur. Et quoniam hæc (ut ex Ironiis, & Jocis insertis patet) eo fine evulgata videtur, ut mea Opuscula, meamque, si quæ sit, existimationem pessundaret, ideò Excellentissimus D. Lelius Triumphettus ejusdem frater germanus in signum amicitiæ, & observantiæ erga me, ut ejus nomine mihi attestatus est Præclarissimus D. Dominicus Guglielminus, quæcumque exemplaria ipsi obvia publicè lacerando germani fratris decretum damnavit. Hactenus D. Malpighius.

Porrò autem Vir clarissimus nescio qua ingenii se se ultrò in me acerbantis libidine de meis scriptis, & (quod majus) de meo interiori animo tam fidenter judicans crasso duplici in errore versatur, prȩter lȩviora ȩquivoca, in quȩ idemtidem cȩspitat, cujus farinȩ illud est, quod Dissertatio Epistolaris de Recentiorum medicorum studio eodem anno in lucem venerit (venit autem Mal-

pighio indicante Majo mense anni 1689. quo mea pariter prolusio);cum hęc tamen non nisi post anni spatium, nempe Majo mense 1690. prodierit, sed hęc lęviora, nihilquè intentę veritati obstantia indulgeamus; in duplici, inquam, crasso, nec ita indulgendo errore versatur; primus est, quod EGO EASDEM OMNINÒ AUCTORITATES ab Authore dissertationis de Recentiorum Medicorum Studio adhibitas in mea Prolusione transcripserim: alter verò me hujusmodi Prolusionem edidisse UT EJUS OPUSCULA, ET EXISTIMATIONEM PESSUNDAREM.

Horum utrumque à vero quàm maximè abesse, sincera facti series, quam sine fuco, sine fraude exponere aggredior, apertissimum reddet.

Postquàm optimę recordationis Alexander Octavus Summi Pontificatus apicem adeptus, ęquissimo decreto constituit Eminentissimum, ac Reverendissimum Principem Petrum Ottobonum S. R. E. Cardinalem Vicecancellarium, Ecclesiastici Status Pręfectum, Totiusque Magni Regiminis Primum Ministrum, illud mihi animum subjit, novum hoc Purpuratorum Decus, veluti Supremum hujus Archilycęi Pręsidem, publico quodam submissioris obsequii symbolo venerari; hoc namquè mea non parùm interesse arbitrabar, utpotè qui Medici Horti Pręfecturam ab aliquot annis adeptus quotidiè experiebar ubertatem, & decórem hujusmodi Hortorum nimis infeliciter promoveri, nisi propensiore generosi Principis irradientur beneficentia: propterea igitur proximo vere ad excitandos (quantùm meę tenuitati permittebatur) favorabiles ejus influxus, Prolusionem meam pro initiandis Ostensionibus anni 1690. in Horto habendam, evulgare, ac in humillimę venerationis tributum ejus amplitudini suppliciter vovère de-

çrevi,

crevi, quod etiam Epiſtola nuncupatoria eidem Proluſioni prępoſita luculenter teſtatur.

Verùm,ut pręconceptis votis facilior ſors arridéret,nihil ad rem magis facere exiſtimavi, quàm ſi Herbarum ſtudia, pro quorum ſuſcipienda tutela mens erat tantum Principem deprecari, ac diſponere, ſummè utilia, immò veriùs neceſſaria ſervandę hominum vitę pro viribus demonſtrarem; hinc illud Proluſioni meę meditatus ſum argumentum ex appoſito titulo patens *Quàm ſatiùs eſſet Medicos omiſſis minùs utilibus inſpectionibus Plantarum diſquiſitiones ſectari*.

Ex quo interim ſolo Themate eluceſcere incipit ad intentum mihi finem non licuiſſe (ut D. Malpighius comminiſcitur) Easdem omnino Auctoritates, et Rationes proponere, quę in diſſertatione de Recentiorum Medicorum Studio ab incerto Auctore afferuntur, ſed tunc quidem incerto, jam verò Litterariæ Reipublicę non ignoto (D. ſilicet Doctore Jo. Hieronymo Sbaraglia in Bononienſi Univerſitate Primario Medicinę Profeſſore, Viro tum in hac facultate peritiſſimo, tum multiplici alia eruditione Claro, qui hoc deinceps de ſe reddidit teſtimonium in altero egregio Opere per ipſum edito, nempe in ſua Scepti de generatione Vivipara pag. mihi 338. quandoquidem Vir iſte clariſſimus directè intendit illa Diſſertatione evincere. *Quam vana, & inutilia ſint Recentium Medicorum ſtudia præſertim circa Anatomicas exercitationes ad minima microſcopio factas.* Ego verò in mea Proluſione aliam longè metam reſpiciens patefacere ſtudui, quàm uberiora poſſent medici pro medica praxì utilitatis fœnora lucrari, ſi, ad Plantarum notitiam, & multa, atque tutiora remedia ex ipſis paranda, proprios conatus impenderent. Id liquidò con-

constat ex iis, quę in tertia decima ejusdem meę Prolusionis pagina sic habentur.

Sed quid ingerere studeo maxima Medicinæ praxeos beneficia à nemoribus, hortisque petenda, cum hoc ævo perniciosissimus ille nescio an error, an furor plurimorum mentes invaserit, Herbarum scilicet cognitionem rizothomis relinquendam, ut pote pharmacopeorum famulis, non medicis debitam? Siccine igitur teterrimo blasphemantium Sycophantarum livore medicinæ obscuratus est color optimus, ipsiusque sincera adeò vitiata nunc Indoles? Enim verò si olim medicina, testante Seneca, & communi usu approbante, non alia extitit, quàm paucarum herbarum scientia, quinam postmodum harum omninò rudes utilioris medicinæ Magistros se profiteri non erubescent? In ipsorum ignaviam, post Hyppocratem etiam, his verbis animadvertente Galeno: Medicus omnium stirpium si fieri possit peritiā habeat &c. rursus in pag. 19. ibi. *Quibus omnibus addere liceat quod mihi non semel contigit, aliisque (ni fallor) post insumptos non paucos dies in perlegendis Blasii, aliorumque insignium Virorum Zootomiis Viperarum, Lumbricorum, Cetorum, ac hujusmodi, nihilominus pro medica praxi nullum inde prodiisse emolumentum; dum ex adverso breviore temporis spatio Phytologicis seù Matthioli, seu Dodonæi, Bauhini, seu tot aliorum perlustratis Hystoriis, valde uberes, ac varios remediorum, ut ita dicam, latices facile fuit haurire, quibus flagrantes ægrotantium spiritus extinguere, seù lethargico gelu rigentes accendere fœliciter pertentavi &c.* & deniquè, ommissis aliis, & commissis Lectorum benignę curiositati in exemplaribus per extensum legendis, in pag. 27. & seq. hęc habentur. *Etenim dubitandum non est (ut idem Willis loco allegato expressè docuit) quin alia in rerum natura extent medicamina, quæ sint æquè febrifuga, atquè sperandum erit, ut novi hujus inventi exemplo ducti ad exploran-*

plorandas herbarum virtutes adhuc ferè ignotas excitemur, ita cum singularium tentamini insistimus, & medicinæ rationali Empirica adjungitur, procul dubio Quartanæ, aliorumque Herculeorum morborum curationes fœliciùs procedent. Eja itaque Medicæ Reipublicæ cordatissimi Patres falcem in propriam utiliorem messem jam mittite. Plantarum scilicet studio totis viribus insistite, & videbitis medicinam practicam hodierna die imminutam (quidquid aliter somnient non nulli) pristinum decus assumere, nequè ampliùs accidet, ut de morbis vestro judicio insanabilibus alicujus postmodum herbæ vobis minùs perspectæ beneficio Vetula, seu Rizothomus palmam referat, unde jam præ pudore celare cogamini, quod Hieronymus Fabritius ab Aquapendente ingenuè fassus est in Oper. Chyrurg. lib. de Chyrurg. Operat. c. de Articulor. ustion. in hunc modum: Nobilis Vir &c. cum ex fluxione frigida, & pituitosa genu haberet valde tumidum, & ita obduratum, ut penitus immobile factum esset, & inflexibile, vocati ad hujusmodi curam Capivaccius, & ego, existimavimus casum esse insanabilem, tamen ut aliquid tentaremus solatii potiùs ægrotantis gratia cæpimus ipsum purgare, ut luta administraremus. Interea à quodam Empirico emplastrum ex quadam herba confectum (quam ego puto Flammulam fuisse) impositum fuit, quod statim inflammationem insignem in genu excitavit cum rubóre, calóre, & dolóre, & ab ea hora cæpit æger aliquantulùm genu movère, sensimque ita processit, ut tandem sanus factus sit: Nec præterea post hac invidère opus erit Artemisiæ Parthenia, Nepentes, Helenę &c.

Porrò hisce omnibus sincero mentis obtutu perspectis nemo est, qui non videat, quàm longè à vero illud de me D. Malpighius protulerit. *In hac Prolusione easdem omninò rationes exposuit.*

Nequè ulterius circa adhibitas Auctoritates idem pronun-

pronuncians laudatus Auctor plus excusationis meretur; quin mirandum potiùs à Viro adeò oculato, assuetoquè minima in Plantis, ac animalibus ferè imperceptibilia citra hallucinationem distinguere, species postea, & numerum Authoritatum in mea Prolusione allatarum vel lippientibus oculis palpabilem, fuisse adeò incuriosè inspectum, ut censoriam deinde in ipsum castigationem non sine mendacii labe exercuerit.

Ego etenim (ut rem liberè loquar) sex supra quadragenas Authoritates ex vario Scriptorum penu depromptas rudi meę Prolusioni sparsim inserui (ut cuivis eam percurrenti certò certiùs constabit) ex his duodenas tantùm in dissertatione illa de Recentiorum Medicorum studio memoratas mihi (fateor) etiam communes feci (sincerè tamen expresso unde illas mutuarim) cum illę non tam ad intentum Authoris Dissertationis, quàm ad meum quoque licèt alium finem (uti supra declaratum) benè possent nullo plagii litterarii crimine, adaptari. Quid hìc quęso Prudens Lector importunè irridendum? vel seriò culpandum? Non ne Fungus est, qui ignoret ab omnibus sęculis hunc morem invaluisse apud celeberrimos in quovis eruditionis genere Viros (quorum catalogum texere tędium foret) ut quisque, suorum Operum diversis licèt argumentis, easdem tamen, quę ad rem facere videntur, ex aliis indifferenter Authoribus depromptas auctoritates, ac dicta accomodet, hisque veluti generalioris materię vices pręhentibus varias postmodum, & peculiares pro libitu formas elargiatur ac imprimat? Quicumque autem hoc ritu partim etiam ex alienis Sapientum lucubrationibus propria construunt Progymnasmata, non uti raptores (quale Fucorum agmen) perverso judicio damnandi,

sed

ſed inſtar Apum, tanquàm ſeduli Artifices meritò ſuſpiciendi.

Hoc ſanè pacto ex pręfata etiam diſſertatione egregium iſtud dilemma (ſemper tamen cum ſui Authoris pręfamine, nam ingenui pudoris eſt fateri,per quos proficimus) arripere placuit. *Vel Anotomiæ comparatæ ſtudium inſtituitur à Medico ad complementum Hiſtoriæ naturalis, vel ad ſuum finem meliùs conſequendum. Si primum: Debet fieri à Phyloſopho, non opus eſt Clinico. Si ſecundum: Cum finis Medicinæ ſit ſanitas, hæc à medicamentis introducatur, & iſtorum cognitio ab Anatomes comparatæ beneficio non derivet, imò ſit obſcuriſſima; quacumque iſtius Anatomiæ præmiſſa cognitione, ſequitur hanc ad finem medicinæ meliùs obtinendum nihil ſpectare; potiùs conſulerē ad aliquam remediorum inventionem, & applicationem excitandam.* Hoc namque dilemmate meæ Proluſionis titulum generaliori quodam ratiocinio ſuaderi ſentiebam, quem prolixiore poſtea eloquio, aç ad rem meam congeſtis ſpeçialioribus argumentis magis, ac magis firmare non deſtiti, Pytagoram utcumque imitatus, qui, ſuper oblato ſibi Herculei tantùm pedis veſtigio, integram corporis molem congrua ſymmetria excitavit; quo quidem artificio paſſim recepto, & commendabili, Scientifici, aliive eruditi tractatus in dies conſcribuntur invitante illo etiam Hyppocratis documento (a) *Magnam Artis partem eſſe arbitror de his, quę rectè ſcripta ſunt poſſe conſiderationem facere, ac judicare, qui enim hoc novit, & HIS UTITUR non videtur mihi in arte multùm falli poſſe.*

(a) *Lib. de diebus judicator. in princ.*

Nullo itaque jure Clariſſimo Malpighio licebat Litterarii plagii notam inurere Proluſioni meę, aſt hujus pleraque rationum, ac authoritatum momenta, utpotè diverſa ab expoſitis in epiſtolari illa diſſertatione (quem-

admodum ſupra oſtenſum) erant aliter, quàm re ad invidiam noſtram detorta, aptiùs repellenda monente eodem Hyppocrate: *(b) At verò verborum inhoneſtorum arte ad ea, quę ab aliis inventa ſunt, confundenda, promptum eſſe NIHIL QUIDEM CORRIGENDO, eorum verò, qui aliquid ſciunt, inventa apud ignaros calumniando, non ſanè ſcientiæ votum, aut opus eſſe videtur.*

(b) *Lib. de art. in princ.*

Inhoneſtis mehercule verbis meipſum, meaque calumnioſè tractavit (cogit hoc veritas dicere, propriique honoris juſtitia) Author ille, cum de me ita ſcribere non timuit: *Et quoniam hęc (ut ex Ironiis, & jocis inſertis patet) eo fine evulgata videtur, ut MEA, MEAMQUE (SI QUÆ SIT) EXISTIMATIONEM PESSUNDARET.*

Proh Dii immortales! Cur hìc tantę atrocitatis verbum in Nos Malpighius profundit? Quid enim cauſę unquam mihi eſſe poterat, ut illius famam exagitarem, deprimerem? Nullę ſiquidem voce, aut ſcriptis inter nos contentioſę amaritudines pręceſſerant, dum mihi adoleſcenti è Patria digreſſo, ac Legalibus ſtudiis tunc primùm dedito, ne aſpectu quidem (ſi verùm fateri oportet) tantum Concivem ſatis dignoſcere contigiſſet. Neque in meas adhuc Obſervationes ſuum acritèr exacuerat calamum, ſed Caſtigationes ab ipſo conditę inter Opera ejuſdem Poſthuma primò in lucem venerunt, novem ſcilicet poſt annos à mea illa Proluſione jam typis data. Forſan cùm ille in Bononienſi Univerſitate, ac alibi Profeſſoris, pręſertim in Anatomicis, celeberrimi dignitatem longo tempore, multiſque lucubrationibus ſibi promeritam poſſidéret; ego ex adverſo, qui in Romanę Sapientię Licęo vix per octennium ante editam proluſionem munus Simplicium Medicinalium

Lecto-

Lectoris, Publicique Ostensoris obibam, cum eódem tunc de inani prælatione contendere (cum in tam diversa comparatio non cadat) inconsultissimè affectassem? Et vesana cupidine obcæcatus pessundandę (ut sibi fingit) ipsius existimationis adeò debilem meę Prolusionis ansam arripuissem audens ostendere quod:

(c) *Et pueri nasum Rhinocerotis habent?* (c) *Martial.*

Heu somnia! heu Chimeras! heu Hominem, ut clementissimè dicam, nimio sui amore in alios factionum odia exercentem! In alium profectò, mihique optabilem finem (ut suprà satis aperui) Prolusio mea dirigebatur, & quisquis me tunc mentis omninò impotem iniquo judicio damnare noluerit, id facillimè admittet potiùs, quàm sibi aliter somnianti Malpighio; quinimò cùm ipsemet inter vivos agens tam multa in Operibus suis evulgatis posuerit, & plura etiam in Posthumis, quibus sanctiones, ac placita tot doctissimorum Auctorum expresse refelluntur (quod tanta nondum mihi libertate cum ipso contigit) jam quęso eumdem Malpighium, an ipsi tot insignium Doctorum nomen, ac famam tunc invidè pessundandi in votis fuerit? Et cuicumque id temerè obtrudenti quid ipse justo suæ probitatis, ac honoris zelo regereret?

Cæterùm (ne quid intactum relinquam) si meipsum huic Viro Anatomico insultare gestientem, vel in rebus ipsis Anatomicis malus, nescio quis, genius impudentissimè effutiret, huic operę prętium esset ostendere, quas Clarissimi viri Anatomicas observationes, sive ut falsas, sive aliter flocci habendas mea prolusio taxaverit, cùm potiùs physica illius Auctoris inventa pulchra, & accurata agnoverim, nec sine encomiis (quantùm meę tenuitati fas erat) dimiserim; hoc tantùm in sincerę veritatis

 ritatis

ritatis (ut mihi ſaltem videtur) obſequium, ſubdens ſpecioſiſſima hęc tentamina detegendę ampliùs naturę majeſtati, quàm repellendis morborum inſultibus valere; ut ita mihi viam ſternerem commendando Plantarum ſtudio, quod unicum, ac legitimum erat meę Proluſionis intentum.

Porrò id pluriès ibi inculcatum nemo, niſi cęcus, non reperiet, & per ea pręſertim verba etiam à D. Malpighio (mutilatè, neſcio qua de cauſa) relata, quorum genuinam continuationem, ac integrum ſenſum pag. 19. & ſeq. contentum nunc ſubdere decet: *Verumenimverò nollem ex his hactenus illud in animum ſibi quempiam inducere, me pulcherrima ſcilicet hujuſmodi Phyſiologiæ ſtudia abſolutè averſari, quandoquidem non me latet inter ſtudioſa tentamina nullum majus (ut loquitur Seneca naturalium quæſtionum lib. 6. cap. 4.) reperiri, quàm noſſe naturam, neque enim quidquam habet in ſe hujus materiæ tractatio pulchrius, cùm multa habeat futura uſui, quàm quod homines magnificentia ſua detinet, nec mercede, ſed miraculo colitur: ſolùm itaque mens fuit ſic non nullorum medicorum ingenia compeſcere, ut naturales diſquiſitiones unicè eruendæ veritati, ipſiuſquè oblectamento deditas meris Philoſophis cederent, aut nobilioribus viris voluptatis genio diſciplinas tractantibus, è contrario autem illas ſibi maximè reſervarent, quæ multa habent futura uſui, uſui inquam, pro reparanda hominum valetudine, pro arcendis mortalium languoribus, quorum vita præ omnibus pretioſiſſima eorum arti, ac curæ committitur.*

Scio equidem (ò illuſtres noſtrorum temporum Jatrophyſici, ita me nunc vos alloqui ſinite) quod non auri, ſed gloriæ ſacra fames, tantuſque amor laudum, quibus veſtrorum ingeniorum ſudor communi plauſu redimitus æternitati conſecretur,

in

in talia vos distraxit conamina. Verùm quàm optabile esset, ne illud penitus memoria excideret, quod sicuti Eliogabalus (Lamprid. in Eliogab.) Romanam magnificentiam minùs gloriosè ostentavit diligentiùs quæsitis Aranearum telis, undique in maximum, ac ridiculum acervum congestis; simili ratione minùs vestrarum mentium amplitudini congruere (Medicæ Palladis Asseclæ) Gammarorum inter quisquilias, nempe Gammarologiis, Limacum inter putamina, nempe cochlearum Historiis, ac hujusmodi eandem palam facere, & planè satiùs foret materiam medicam medicis aptiorem seligere, & vetustiorum Heroum Telephi scilicet Mysiæ Regis, Lysimachi Macedoniæ, Gentii Illyriorum, Alcibiadis Atheniensium Ducis, totquè aliorum immortalia exempla æmulando, circa utiliorem de herbarum viribus immorari investigationem, ob quam (ut antea illi) vos pariter, comperto -- Quid valeat quæque, & quem morbis præbeat usum, vos, inquam, pariter possetis easdem vestris nominibus ad gloriæ immortalitatem inscribere &c.

Hìc verò opportunè Lectorem monitum velim in hac mea Prolusione quamvis non nullorum Tractatus signanter notaverim (ut ex nuper memoratis apparet) nihilominus nec D. Malpighii, nec ullorum ipsius Operum specialem mentionē me fecisse. Hinc rectiùs colligi debuisset me ipsius venerationi voluisse saltem silentio consulere, non verò existimationem pessundare.

Nec quidquam obest, quod de Renum, Pancreatis, Mammarum, Pulmonum, aliorumque viscerum subtili adeò usque ad minima criterio subjectorum sermonem ibi fecerim, quippe de his generalissimè tantùm locutus; unde cum in hac Sparta adornanda D. Malpighius non solus extiterit, (omissa etiam illa valde ambigua questione, an unquam Primus Inventor) at alii quo-

quoquè non pauci, cur amabò suam hìc existimationem singulariter lęsam, sibique criminis castigationem peculiariter spectare (quasi ceteri Auctores hac in re nihil essent) multa animi fiducia crediderit?

Enimverò satiùs fuisset ponderata meę Prolusionis tenuitate non eo honore dignam reddere, ut sibi adversùs ipsam prę aliis pugnandi onus assumeret, sed contemnentis silentii, vel ęquiore pœna mulctanda fuerat; vel saltem quod ibi agebatur, cum pertinéret ad plures, minúsquè ad ipsum, quàm alios, arrogata sibi communis causę tutela, eadem pro omnibus fuerat strenuè propugnanda.

Quod si postea à Veritatis tramite in ea non adeò deflexerim omnium auribus inclamans cum ingenuo Comprofessore, ejusque fidissimo (dum Romę degeret) Achate Georgio Baglivo (d) *Nihil magis interesse saluti Hominum puto, quàm ut per manum medicorum nova in dies detegantur remediorum genera, vel jam detecta solidis observationum praeceptis efficaciùs muniantur*. Cur quęso inculcatam hanc veritatem (si illius palato non blandiebatur) inter silentii tenebras potiùs marcescere non est passus, quàm in propatulum ponere, sed calumnię nęvo fœdatam, dum ab inculcantibus ipsam, tamquàm alienę pessundandę existimationi directam protulit? *Porrò nimis perversè se ipsum amat, qui & alios vult errare, ut error suus lateat*, ita olim clamabat Sapientiâ, ac Sanctitate maximus (e) Augustinus.

(d) *Prax. Medic. l. 2. c. 11. §. 9.*

(e) *Epist. 7. ad Marcellin.*

Ad hęc verò si Solem puri luminis fontem, attamen quibusdam vitiatum maculis, Galilęi sagacitas Universo Orbi monstravit, haud pariter mirandum, si ad detegendas in nostro inter Recentiores Medicos primę magnitudinis sydere nescio quales hallucinationum caligi-

nes

nes Telescopii vices implere poterunt jam citata adversùs meam Prolusionem ejusdem verba videlicet: *Eo fine evulgata videretur, ut mea Opuscula, meamque (si quæ sit) existimationem pessundaret; ideo Excellentissimus D. Lęlius Triumphettus ejusdem frater germanus in signum amicitiæ, & Observantiæ (ut ejus nomine &c.) quæcumque Exemplaria ipsi obvia PUBLICE' lacerando germani fratris decretum damnavit.*

Hìc primùm Lectori Benevolo indicata Publici Professoris Dignitate in Patrio Lycęo à plurimis jam annis Excellentissimum Lęlium Canonicum Triumfetti fratrem Carissimum decorante, quin & ab ipso vicissim, ut commune fert votum, decórem recipiente, dein ipsius humanitatem rogo, ne dedignetur attendere verba illa: *In signum Amicitiæ, & Observantiæ erga me quæcumque exemplaria ipsi obvia publicè lacerando &c.*

Ex quibus, ut opinor, deduci posset, quanti ęstimet proprium meritum D. Malpighius, qui aliorum Comprofessorum (& quidem melioris notę) *OBSERVANTIAM* erga semetipsum tam promptè admittit, & tam publicè jactat, quin ad sui met obsequii pariter symbolum addit eundem fratrem obvia Prolusionis exemplaria fregisse, quod utiquè excedentis non parùm (ac proinde à debito aberrantis) fuit erga Virum illum urbanitatis effectus, non alio tamen editus fine (ut à fratre postmodum didici) nisi ad temperandas, si fieri posset acerbas D. Malpighii, aliorumque ipsi palpantium lamentationes, quę fratri meo, ut pote lenioris indolis, non sine vexatione afferebantur ob meam jam editam Prolusionem, cujus tamen evulgandę ipse non semel per epistolas mihi dissuasor extiterat.

Verumtamen, quod id publicè gestum recitet, mala, & ri-

& ridicula fraude asseritur, neque à D. Doctore Guglielmino haurire id potuit, quem Virum habeo veri simul, ac amicitię leges frangere nescium. Quomodo enim id publicè (hìc tuum Amice Lector judicium invoco) quod intra privatum dumtaxat mei fratris cubiculum (ut ab eodem sincerè accepi) ubi pręter D. Guglielminum tam mei fratris ad plures annos in Physicis studiis, quàm D. Malpighii in Medicis discipulum, atque intimè amicum, nec non D. Hieronymum Maccarium Sacerdotem eruditum, ac optimum, similiter fratri meo (cujus pariter in Physicis discipulus fuit) quin, & mihi, ac eidem D. Guglielmino arctioris amicitię vinculo junctum, nemo prorsus interfuit, quod testari adhuc posset laudatus D. Guglielminus, utinam verò & mihi dilectissimus alter D. Maccarius, qui jam è vivis decessit.

Quare his planè sic se habentibus vehementer miror Malpighium nostrum puriori sectandę veritati in rebus physicis tam religiosè addictum, ubi cum honestis Viris circa ea, quę ipso Censore perperam ab illis gesta putantur, ipsi agendum venit, tam parùm deinde se ostendere de morali veritate sollicitum; hoc non glorię suę, cujus semper cupidissimus fuit, ritè consulere, at artibus minùs tutis majus eidem pręjudicium minari. Utinam memoria illi non excidisset illud Mesues documentum (f) *Ne Te*, scilicet, *Amor*, *aut Odium circumveniant*, *ut declines à recto*.

(f) *In Præfat. l. 2. compend. secret. medic.*

Cęterùm, ne humanissimi Lectoris patientiam diutiùs exasperem, unum superest (quod ultimò exprimit D. Malpighius) haud negligendum, videlicet: *Germani fratris decretum damnavit*. Hìc clarissimus Vir solemni more sibi nimiùm; parùm aliis indulgens non

satis

ſatis diſtinguit, qualenam germani fratris frater decretum damnaverit. Siquidem damnavit conſtans propoſitum meum ſubjiciendi omnium oculis, publicique juris reddendi Proluſionem (à qua evulganda tum ipſe per ſuas, ut dictum, tum per amicorum, præfati ſcilicet D. Maccarii, epiſtolas efficaciter divertere pertentaverat) idque non ut meritum cauſę, quę ibi agitabatur, damnaret (à qua cenſura frater abſtinuit) ſed tantummodò, ut quęvis vel dubia, ac leviſſima occaſio ſubtraheretur D. Malpighio ſibi aliquid minùs cohęrens ſuſpicandi, ſimulquè criminandi tenues meas Lucubrationes; cùm hunc Virum jam adversùs priores illas de Ortu, ac Vegetatione Plantarum grandi ſupercilio indignatum non ſine mœrore accepiſſet. Hoc tantùm igitur frater damnavit, neque aliud bona fide poterat, cùm mea Proluſio non invalidis muníta ſit argumentis ad ſuadendum, quàm parùm Medici Practici interſit, diuturni laboris theſaurum profundere comparandis Phyſiologicis minutiis, quarum taxaſſe pretium videtur Cardanus, dum ſcripſit (a) *Hæc tamen admirandæ ſubtilitatis opera nec diuturna eſſe poſſunt, nec utilia, ut quæ momentis ſingulis præimpediantur, ſed ſolam pariunt admirationem, atque ideò Artifici magis, quam emptori proſunt.*

(a) *De Subtilitat. lib. 7. de Artibus.*

Enimverò ſinamus interea (per me licet) fratris decreta, & lacerata Proluſionis exemplaria, quaſi transfoſſi hoſtis exuvias, glorioſis Microſcopii Trophęis accedere. Lubens ego ultricem manum deoſculor, & cariſſimo Auctori infligenti vulnus ignoſco, dummodo & ipſe cum cæteris, quibus:

Meliore luto finxit præcordia Titan.

agnoſcat quod (b) *Culpandus non eſt, qui propter veritatem alicui contradicit.*

(b) *Ariſtot. 1. Topicor.*

C Sed

Sed quid incautus protuli *contradicit?* Ille ne ego contradixisse dicendus, qui hìc Romę Publicus Simplicium Medicinalium Lector, nec non Plantarum Ostensor pro conciliando amore nuperorum Æsculapii Asseclarum erga recurrentia hujusmodi studia uti aptiore philtro nesciebam, quàm patefacta pro virium modulo eorum præ cęteris utilitate? & si in curandis ęgris, ut commune fert votum praxi communi firmatum, nulla, quàm Vegetantium, tutiore itur semita, cur hęc studiosis Tyronibus occultanda? Eòque magis (ne quidquam dissimulem) cum inepta quorumdam speculationibus intemperanter deditorum hallucinatio Stirpium vires minùs ipsis compertas despiciens, proinde etiam Phytologicas disquisitiones Medicinę Professoribus supervacuas hìc Romę coràm me ipso idemtidem blasphemaret: non ne igitur hosce gannitus arctiore rationum vinculo meum erat in Reipublicę bonum compescere? undè ad removendam istorum oscitantiam, obstandumque pro viribus, ne hęc pernicies in aliorum animos serperet (non verò ad pessundandam Malpighii nostri existimationem) mea etiam collimavit Prolusio, quò verè spectant verba illa paginę decimę tertię etiam superiùs allata: *Sed quid ingerere studeo màxima Medicinæ Praxeos beneficia à nemoribus, Hortisque petenda, cum hoc ævo perniciosissimus ille nescio an error, an furor plurimorum mentes invaserit, herbarum scilicet cognitionem Rizothomis relinquendam, utpote Pharmacopœorum famulis, non medicis debitam?*

Tametsi verò hinc non ignorarem (sic pro me loquitur celeberrimus nostrorum temporum Thomas Cornelius) (c) *Quantam mihi invidiam paritura esset hæc oratio, malui tamen in odium, offensionemque multorum incur-*

(c) *In Progymnas. Phys. sic. in Epist. Marci Aurel. Sever. Timæo Locren.*

cur-

currere, quàm vel mentiri, vel veritatem dissimulanter obruere. Nolui profectò veritatem obruere, sed ut ipsam perpetuò colerem, etiam in altera proximè prẹteriti anni prolusione in lucem missa, ipsam diversis Theorísis, atque observationibus roborare ulteriùs curavi, inter quas recensiti à prẹstantissimis Archiatris Paulo Manfredi, ac Francisco Antonio Saltasbarra quorumdam ab Orci faucibus ereptorum ẹgrotantium casus (quos D. Malpighius jam conclamatos habuerat) nervosè evincunt neminem mentiri, qui à latino Hyppocrate Celso edoctus omnium cordibus imprimere nititur; quod cognoscere non intersit tantùm quid morbum faciat, sed quid tollat; undè, inter Insignes Practicos Samuel Ledelius hoc idem expertus jure admonuit (d) *Nimiæ Critisationes (ut ità loqui liceat) in re medica confundunt nos, id quod etiam quotidiè in praxi occurrit, dum illi, qui sunt nimis curiosi, & subtiles, parùm in curis sunt fœlices; intelligimus autem talem fœlicitatem, qualem in foro admittimus Medico*.

(d) *De Centaurio minor. c.* 4.

Cẹterum noster Naturẹ Mysta Malpighius utinam prẹfatum, nisi Ledelii, saltem Celsi monitum non sprevisset: hinc namquè:

(e) *Spes Latii, spes & Studiorum, & Palladis illa Occidit*

(e) *Fracastor. Siphyll. lib.* 1.

fortè immaturiùs, dum ipse nimirum Epilepticos insultus mulcere aggressus familiarissima sibi Cervini cornu gelatina, aliisque levioribus ita in Herculeum morbum nobili seni infensum pluries frustra conflictatus est; unde accersito altero paucioribus theorísis, at potioribus remediis instructo; hic elapsa vix duplicis diei periodo Virum Nobilem meliori valetudini reddidit spectante Malpighio, & à Supremẹ Venerationis Oraculo non

ſine dolore mox auſcultante: *Oportére hujuſmodi curationes ipſum ediſcere in Xenodochiis*, cujus ſtatim eventus fama per Urbem increbuit, nec multò ante ejuſdem D. Malpighii obitum; hinc ipſi, ſuiſque Oreſtibus magnum pudoris, ac luctus prçfuit argumentum.

Et hçc quidem ſat eſſe poterunt apud imperturbati animi Viros, ut ſaltem leviter ſubodórent, dum Auctor noſter ita ad ſuç imaginationis libidinem de Proluſione mea iudicavit (f) *Majus fuiſſe peccatum judicii, quàm peccatum illius, de quo fuit judicatum*.

(f) *D. Ambroſ. 2. Apol. David c. 2.*

A propulſandis calumniis meum tandem calamum expeditum ad ſe modo evocant, quç in animum Viri Clariſſimi (ſed prçter animum crediderim) irepsêre çquivoca dum litteris conſignavit: *Triumphettus Proluſionem in Horto Medico Romanæ Sapientiæ habitam evulgavit, in qua damnatis, ut inutilibus, Anatomia, Zootomia, Dendranatome, & Chymica, Plantarum ſtudium inculcavit medicis*.

Hallucinationem, quàm Vir magnus hìc patitur, facilè detegent ipſa Proluſionis meç exemplaria, ex quorum toto contextu apertiſſimum fit, me Phyſiologica Anatomíç, & Zootomíç ſtudia nunquam abſolutè reprehendiſſe, at reſpectivè dumtaxat, ipſo etiam velit, nolit, indicante Malpighio, dum hanc alteram meç Proluſionis periodum, utcumque ab ipſo tranſcriptam citat: *Etenim naturales diſquiſitiones meris Philoſophis, ac nobilioribus Viris voluptatis genio tractantibus relinquendas*. Ex his ſiquidem haud obſcurè apparet me laudaſſe potiùs hujuſmodi ſtudia, quàm odiſſe, licèt non omnibus çquè utilia putaverim, nempe quatenus iſta non ſint, reſpectu Medici Practici, morbis remedia quçrere, ac prçſtare debentis, potiora. De cçtero namque experimen-

mentalem prçcipuè Physicam (ut sic loquar) Medicinę Ovum existere, & Medicinam ejusdem Physicę pullum quis adeò stolidus nesciat? juxta illud à tot sęculis jam vulgatum non minùs, quàm verum: *Ubi desinit Physicus, ibi incipit Medicus*. Quo claret expedire, dum quis medicus esse incipit, ut quodammodo desinat à Physicis; idem nec aliud dictantibus jam allatis ex Prolusione mea periodis.

Quod verò attinet ad Dendranatomen, hìc non verébor repetere Medicum, quatenus Medicam praxim tractantem (quem solùm ęgroti anxiè quęrunt & optant) parùm ab ea juvari, cùm neque ab ipsa, ad dignoscendas Simplicium occultas vires, aditus aperiatur, nequè ad clariores morborum eliciendas ideás.

Huic fidem faciant speciosissimę alióquin circa Plantarum Anatomen lucubrationes, quibus pręter detectam ampliùs Vegetabilium Mecanicam, peculiare aliquid, pro fœliciùs tractandis ęgris, nemo hactenus (quod constet) lucratus est. Propterea non tam iniquo ipsam me judicio damnasse apud rectè sentientes censebor, dum meris Phylosophis, aut nobilioribus Viris voluptatis genio hujusmodi studia tractantibus relinquendam asserui.

Sed quid tandem de Chymica regeram? Quam similiter à me damnatam absolutè prędicat, nescio quo fascino, vitiata Malpighii nostri veracitas, dedignata in humilem meam Prolusionem attentiùs oculos demittere. Verumtamen ingenuus Lector non fastidiosè recogitet, uti fortè Malpighius noster, quę ibi ego pag. 22. & 23. scriptis mandaverim, ut saniore judicio, vel inscitiam meam, vel alteriùs sycophantíam condemnet.

Non diffiteor (ita ibi) *equidem deplorandam tanti torporis*



ris in perquirendis plantarum viribus originem, ab illa plurimorum hallucinatione prodire, asserentium perquàm multiplices pharmacorum classes ex mineralium regno depromptas, totquè præparationibus luxuriantes, eò tandem devenisse, ut ipsam pene dixerim infinitam morborum sobolem abundè superent, nec præterea quid aliud curiosiús esse inquirendum. Oh verè maximam, nimiùmque humanæ vitæ infensam hominum hallucinationem! Qui attendere negligunt pretiosissimum illud Dioclis Caristii ad Antigonum Regem monitum, videlicet. Multò tutius est iis uti, quibus facilè delinqui non potest, ut sunt Beta aqua mulsa incocta, Malva, Rumex, Mercurialis, & omnia melle condita. Qui preterea se nosse dissimulant pharmaca ex mineralibus sumpta, haud stirpium præparationibus comparanda, nec non illa sæpius graviora ægrotantibus afferre incommoda. In cujus posterioris fidem Antimonium accerso, quod veluti Herculem ad damnanda morborum monstra Divinitùs humano generi indultum Paracelsistæ exaggerant; Antimonium, inquam, quod, ut ægros unà cum Medicis fallat, multiformem, instar Prothei, variis præparationibus induit speciem &c. semper tamen, quocumque obveletur aspectu, semper, inquam, manebit Stibium, hoc est deleterium, incorrigibile monstrum, ita etiam sanciente non multò pridem sapientissimo Parisiensium Medicorum Collegio, Centum, & ampliús exercitatissimis Viris instructo, dum illud à Pharmacorum albo delendum decrevit his verbis (apud Georg. à Turre Hist. Plantar. lib. 1. c. 117.) Ipsum Stibium deleterium esse, & inter ea simplicia, quæ venenata qualitate pollent, annumerandum, nec posse quavis præparatione emendari, ut intrò citra molestissimam noxam possit assúmi. Itane igitur hoc illud est spagyricorum commendatissimum fossile, ex quo selectiora parantur arcana, novis digna Enceladis, ut usque ad astra eleventur? Itane parùm æqua rerum

esti-

ęstimatione ideo prædicantur ea, quæ in ægrorum perniciem fulmina pene dixerim Libitinæ suppeditant? Quod totum nisi angustiore Prolusionis limite arctarer, pluribus rationum, auctoritatumque momentis locum habere in cæteris metallorum, aliorumve fossilium facili negotio firmarem. Ast: Heu quid volui misero mihi, floribus Austrum, Perditus & liquidis immisi fontibus Apros. Nonne pudet (sic meas tinnire aures persentio) nonne pudet fossilium usum tuendæ valetudinis gratia minùs recipere, jam communi approbatione receptum? Pudet sanè & pudebit non obstantibus etiam præfatis Parisiensis Cœtus, aliorumque decretis, dummodo mineralibus plus justo addicti, hæc egregias stirpium facultates saltem æquare nervosè evincere non dedignentur.

His igitur in Prolusione mea sic positis, Chymicam me absolutè damnasse quis sanus consenserit? Chymicam dico, quę pręclaras inter Hominum Artes tantùm extollitur.

(g) *Quantùm lenta solent inter Viburna Cupressi.* (g) *Virg. Eglog. 1.*
hęc namque totius naturę speculum, omnium corporum arbitram super triplici fossilium, Vegetantium, ac Animalium Regno suas usque ad prodigia vires exercet. Verumtamen ex hisce omnibus ejus ditioni subjectis Mineralium familiam in humanę valetudinis opem periculosiùs recipi ita enunciare non timui. *Qui propterea se nosse dissimulant Pharmaca ex mineralibus sumpta haud stirpium PRÆPARATIONIBUS comparanda*: & inferiùs: *Dummodo Mineralibus plus justo addicti, hæc egregias stirpium facultates saltem æquare nervosè evincere non dedigentur.*

Itaquè si fabrilem artem non respuit, qui pro construendis mensis devitandos salignos asseres, aut in lęvigandis acernis peritum eligendum Artificem jubet,

haud

haud ſanè aliter dicēdum, me de Chymica facultate ſenſiſſe, quoties ingenuè aſſerui Vegetantium pręparationes mineralibus palmam contendere, & ratione Artificum, ſępiùs etiam abripere; hinc poſt allatum Vanhelmontii textum, in quo de antifebrſlis ſpecifico ex Mercurii,ac ſtybii miſcella compoſito ſtatim adjunxi pag.24. Proluſionis. *Propter quod in hujus ſaltem uſu illud Sennerto (Inſtit. Medic. l. 5. p. 3. ſec. 2. cap. 1. de Natur. Chym.) concedere æquum videtur, nempe magna hìc opus eſſe cautione, & omnes mone, ne cuivis Empirico ſua decantanti remedia fidem adhibeant, & non niſi rectè præparata, atque experientiâ à doctis medicis comprobata, cautè, & prudenter exhibeant; ſi enim in pręparatione aliquid maligni relinquatur, aut medicamenta per corroſiva componantur, & illa non rectè ſeparentur, accidit non raro, quòd id, quod antea vix animadverſum eſt, paulò poſt vires reaſſumat, ſeſe amplificet, humores corrumpat, & in ſimilem naturam convertat, atque ita ſenſim, & latenter corpus demoliatur, ac deſtruat. Ita egregiè Sennertus, propter quę me ampliùs temperare nequeo, quin exclamem. Talia igitur ex foſſilibus conficiuntur pręſidia labore gravia, ſumptibus graviora, periculis refertiſſima? De propinantibus iſta autumo Primeroſium ſcripſiſſe (De vulgi erroribus libro) Aliquando majus periculum à Medicis, quàm à morbis. Talia, inquam, mineralium remedia decantantur plantarum viribus nedum paria, ſed majora? Sed quęſo, quis tam ſtupidus hęreat, num tutiora ſint herbarum auxilia &c.*

Si itaque intra hujuſmodi limites mea ſiſtens Proluſio immeritam Chymicę Arti reprehenſionem intulit, idem quoque ſentiendum, cordatiores Hermétis filios antea pręſtitiſſe, quorum neminem hactenus reperi, qui peculiare aliquod minerale ab uſu medico non excludat,

cludat, vel quasdam prçparationes non improbet: sic magnus Pyrotechniç Antistes Paracelsus integrum caput instituit, ut vulgarem Mercurium penitus à mediçinç usu eliminet scribens (a) *Morbi autem, qui à Mercurio inferuntur, quamvis aliquot jam enumerati sint, tamen uberioris doctrinæ gratia copiosiùs nobis describuntur. Itaque sciendum triplicem Argenti vivi naturam esse, prima est quæ purgat, altera quæ putrefacit, tertia quç artus refrigerat, ex istis inquam tribus omne genus morborum procedit &c.* Hinc Molffius in ejus Amuletorum Scrutinio Medico suum ita calculum addit (b) *Nequitiç illius* (puta Mercurii) *ubivis tamen ideo minimè fidendum est, cùm monente Theophrasto Paracelso, libro de Curatione Luis Gallicæ, mille mala morbis curandis deteriora concitare dictus Mercurius possit, & soleat non raro.* Ita experientissimus Kerkringius peculiarem stybii Enchiresim detestatur docendo (c) *Vitrum Antimonii &c. utile est in multis operationibus, sed illud ita passim propinare ęgrotis periculosç plenum est opus aleç: succedit illud quidem sæpe fœliciter, sed non est tanti ista fortuita quorumdam sanitas, ut propterea vel unius hominis vita exponenda sit periculo.* Nec sentit aliter melioris notç inter Hermetici vexilli asseclas Alexander Asuchten in omnium aures intonans (d) *Quilibet Medicus sibi cavere debet, & non sequi abusum vitrificati Anthimonii, quamvis enim vitium illud apud multos optimè cesserit, non tamen est vera medicina.* Sic denique (ut in pauca rem conferam) circa mineralium usum plurimi alii sanxerunt à Carbonariorum, ut ajunt, quisquiliis utiliores pharmacorum nucleos seligentes, quos tamen, adeò veritati repugnat, tamquam Chymię Osores notari, quin potiùs optimi ejusdem fautores passim, ac meritò celebrentur.

(a) *Lib. 3. 5. partis suæ Chirugie magnæ c. 3.*

(b) *Sec. 1. c. 2.*

(c) *In not. ad Currũ triũphal. Antimon. Basil. Valẽt. p. 142.*

(d) *Lib. de Secret. Antimon. c. 2.*

Cęterùm quamvis ultra Antimonii vitrum, vulgaresquè Mercurii pręparationes mea sit progressa Prolusio; nihilotamen seciùs ita calamum sollicitarunt pręstantiora arcana in Stirpibus propria industria ad Hermeticas leges resolutis detecta, inter quę tum singulare illud Amaranthi baciferi sal ferè causticum, nec minus pulvere pyrio inflammabile, tum aqua ex Melissa Turcica per balneum maris extracta, in qua admirationem movet Anisi odor, qui in ipsa plurimùm viget, cùm tamen herba insignem mali Citri fragrantiam redoleat: tum insuper ex Mercurialis succo mel per repetitas fixationes, ac solutiones paratum, adeò referens Apum favos, ut vix à peritioribus distinguatur: tum denique alia non pauca tempore, & otio meliore alibi referenda: quę cuncta si D. Malpighius viveret, ejus obtutibus libentissimè subjicerem, ut apertiùs agnosceret, minùs Chymiam odisse, qui hęc, licèt paucula, nunc satis retexere habuit, quàm alterum illum, qui tot jam editis tractatibus pulchra, ac varia circa Vegetantium familiam, Fabas scilicet, Phaseolos, Cucurbitas, ac hujusmodi revelantibus, nullam tamen ipsis inseruit lineam, ex qua conjici posset, ipsum pariter furnis quandòque Chymicis accendendis (quorum supervacaneam tutelam nunc suscipit) studiosam manum admovisse.

Finis Capitis Primi.

VIN-



VINDICIARUM VERITATIS

CAPUT SECUNDUM.



NATURÆ Hiſtoriam à Clariſſimo Nierembergio conſcriptam evolventi mihi, inter alia, humanam ferè credulitatem excedentia, nihil magis ſtupendum ſe prębuit, quàm Planta Borametz, ſeù Agnifera ex ſemine, ut refert (a) Melonum ſemini proximo, minùs tamen oblongo ortum trahens, quę in Zoophyti ſpeciem Agno ſimillimam commigrat, & *quamdiu vicinis obſidetur herbulis* (teſte eodem Auctore) *tamdiu vivit, quaſi Agnus in læto paſcuo, abſumptis illis tabeſcit, atque interit, idque non ſolùm vel caſu, vel tractu temporis, ſed etiam experiundi gratia ſubtractis, atque ablatis evenit*. His verò addit Dierum Canicularium Auctor *Agnum hunc eſurire, & edere, & Belluarum more paſci herbis, ex orequè ſumere Plantam humorem, quo radix vivat*. Quis hanc igitur paradoxam Vegetantis indolem jure non obſtupeſcet?

(a) Lib. 3. c. 6.

ſcet? de cujus veritate (eſto moneat Auctor: *Non ita gratis accipiendum eſt fabuloſam penitùs eſſe hiſtoriam de Agno Tartarico ex planta nato*) ſi plures adhuc ambigerent ad conciliandam portento fidem, in Clariſſimi Malpighii Plantarum Anatome aliqualem ipſius ſciagraphiam unà mecum notare poſſent.

Porrò expenſa hujuſmodi Anatome quemdam veluti Agnum Tartaricum imaginationi ſubjicit, nempe Zoophyton ex gemina ſimul Animalis, ac Vegetabilis natura conſurgens, attentis functionum animalium rithmis per ipſam Mechaniſmo Plantarum in unum junctis. Paſcitur quoque ipſa floridioribus herbulis, putà reconditorum Auctorum doctrinis, è quibus ſugit humorem, quo radix vivat, hoc eſt aptam materiem formandę prȩconcepti ſyſtematis baſi. Reliquum modò eſt, ad hujus novi Zoophyti abſolvendam analogiam, periculum facere, qualiter ſubtractis (quibus circumvallatur) herbulis langueſcat, reſtituta nimirum legitimis, ac prioribus colonis inventionum ſuarum meſſe, nec non reſectis Obſervationum quarumdam, ſeù callidè expoſitarum Caſtigationum Zizaniis.

Propterea igitur ſexageſimam tertiam Poſthumorum Operum paginam ſubjiciens oculis, ibi Auctorem ita diſſerentem intueor. *Luſtratis Hominum, Brutorum, & Inſectorum viſceribus, & compage, ut naturæ artificium in diverſis Viventium ordinibus admirarer, Plantarum Anatomen inſtituere decrevi, ut harum ſimplicitate implicatiores Animalium ſtructuras retexerem.*

Verùm in limine ſtatim hæreo non facilè percipiens, quomodo Vir eximius ſimpliciori Plantarum compage ſibi fidenter ſpondeat, implicatiores Animalium ſtructuras retexere. Nam quòd viſcera unius ſpeciei Anima-

lium

lium anatomicè explorata quidpiam luminis interdum afferant diſcernendę alterius Animalium ſpeciei, quin & ipſius Hominis ſtructurę, non contentiosè negavero: Sic egregius Steno in Hiſtoria (b) diſſecti capitis Canis Carcarię poſt verba illa *Licuit mihi in eo non nulla videre, animalium partibus cognoſcēdis lucem haud obſcuram afferentia* aliqua recenſet Aquatilium illuſtrandis naturis conſentanea, Ex. Grat. illa cutis vasa per quę viſcido humori ſuperficiem piſcium oblinienti (ad ipſorum faciliorem in aquis motum) exitus patet: ſimiliter cutis ſubſtantiam craſſam admodum, & duram, tot tantoſquè muſculorum tendines excipientem, ut tota nil niſi horum tendinum textura videatur, propter quod ſubjungit (c) *Hac occaſione cœpi in aliis piſcibus ejuſdem rei periculum facere, vidíque plurimos ibi tendines cuti evidentiſſimè continuari, id quod mihi in memoriam revocavit elegantem fibrarum tendinearum in Raja interſectionem, unde fibras vel in cutem ipſam, vel in membranam cuti arctiſſimè junctam porrigi, tum temporis credebam, modò verò ipſi cuti inſertam pro indubitato habeo.* Rurſus idem Auctor in altera hiſtoria diſſecti piſcis ex canum genere hęc habet (d) *Ovi ductus itidem geminus erat, licèt utrique, & exitus ad podicem idem fuerit, & idem in abdomine infundibuli oſtium &c.* & inferiùs: *Inde verò cùm viderim viviparorum teſtes ova in ſe continere; cum eorumdem uterum itidem in abdomen, ovi ductus inſtar, apertum notarim; non ampliùs dubito quin mulierum teſtes ovario analogi ſint, quocumque demum modo ex teſtibus in uterum, ſive ipſa ova, ſive ovis contenta materia tranſmittatur.* Ita pariter inſignis Williſius tomo primo ſuorum operum apertè ſancitur (e) *Ut perfecta cerebri, ejuſque partium notitia obtineri queat, non modo capita humana, verùm aliorum cujuſcumque generis animalium* *diſ-*

(b) *quam ponit poſt Myolog. ſpecim. pag. 67.*

(c) *Pag. 75.*

(d) *Pag. 117.*

(e) *De Cerebr. Anatom. c. 1. §. 2.*

dissecare, ac inspicere oportebit: nam prӕterquamquod hominum cadavera non ita prӕstò habentur, ut cerebrum de die in diem intueri, ejusque fabricam, & partium situs sedulò perpendere, earumque ad invicem respectus, habitudines, & dependentias eruere liceat, insuper etiam ipsius cerebri humani moles immensa impedimento est, quò minùs accuratè intricatissima ejus compages, variique recessus, & appendices discerni, & investigari possint, quӕ quidem omnia velut in epitomen redacta Zootomía magis commodè, & planè refert. ac tomo secundo admonet (f) *Hӕc vasa pulmonum lymphysica optimè conspiciuntur, si inter canem vivum dissecãdum, ductus Thoracici summitatem, ut nihil venӕ subclaviӕ infundatur, comprimas, tunc enim pulmonum lymphę ductus (siquidem in commune receptaculum obturatum, ac impletum sese exonerare nequeant) summè intumescunt, & valde conspicui fiunt &c.*

(f) *De respirat. organ., & usu sec. 1. c. 1.*

Hęc inquam omnia, ommissis pluribus Aristotelis, Galeni, aliorumque exemplis, qui in Zootomia ampliùs, quàm Andranatome se exercuerunt, benè insinuãt inspectionem perfectorum Animalium ob substantię, ac formę in ipsorum partibus non adeò exiguam analogiam, vicissim etiam in propriam cognitionem influere; sed eódem tempore minùs roborant D. Malpighii votum asserentis ex stirpium (quę Carne, Ossibus, Glandulis, Cerebro, Nervis &c. propriè talibus carent) ex tali inquam Anatome implicatiores Animalium structuras dilucidari; hoc enim perinde est, ac velle prępostera philosophandi methodo obscurum per obscurius investigari oportere. Cujus tamen oppositum vel ipse observavit, ut patet ex eádem Plantarum Anatome, in qua è contrario à Theophrasto edoctus (g) *Ad summam omnium, quӕ in Plantarum genere spectantur simi-*

(g) *Histor. Plãt. l. 1. c. 1.*

similitudo petenda (quantùm benè possibile *) ex iis est, quę in animalibus insunt*, sic inquam edoctus haud aliter pręstitit, & à partibus animalium ducta ad plantarum partes similitudine, atque ex prospectis illorum usibus ignotas istarum actiones rigorosa nimis homonęa est meditatus, ut vix Promethei desideretur auxilium ad ipsas in perfecta Animalia vertendas. Quamobrem in sui Operis molitione multùm à pręscripta sibi lege, ac fine recessisse non sine inconstantię specimine opinandi ansam prębuit.

Porrò aureum illud Ledelii (h) *Non omnes naturæ fontes sunt exhausti, multa adhuc latent in puteo abscondita à Posteris in lucem protrahenda* in Anatomicis vestigationibus locum maximè invenit, in quibus innumera inter, quę videmus, tangimus, & adhuc ignoramus, sunt mirabiles duplicis in cerebro substantię diffusiones, ac vasorum plexus, quę ad internorum etiam sensuum functiones, & motuum spontaneorum primordia destinari fatemur omnes, ast quonam ritu talia ibi administrentur omnes pariter nescire profitemur. Similiter insitarum cordi, ac venis valvularum structuram, & usum ad sanguinis utique circulationem conferre agnoscimus, sed quonam id pręcisè modo contingat, & quibusnam pręcisè legibus intra hujusmodi vasa, motus ille perpetuus peragatur, non dum exquisitè detectum, licèt aliquatenus adumbratum à pręclarissimo Jo. Alphonso Borello. (i) Nec tamen his omnibus optatam lucem Plantarum Anatome est impertita. Mirabile etiam Renum, ac Ureterum orgasmum, ad superfluas serositates sanguinis secernendas, àc in vesicam derivandas, fabrefactum in confesso est apud omnes; utrum tamen hac unicè semita in eductione talium excrementorum natura incedat digladian-

(h) *De Centaur. minor. cap.6.*

(i) *De motu Animal. parte alter. cap. 5. propos. 54. & seq.*

diantur Auctores, novo præsertim ductu ab intestinis illuc tendente assignato, qui licèt passim non recipiatur, ipsum nihilominùs, juxta nonnullos, innuunt (præter aquas Thermales per mictum imperturbatè reddi solitas) tincturæ, ac odores assumptarum quarumdam rerum, ut Asparagorum, Rhabarbari, Terebinthinæ, radicum Erithrodani absquè alteratione sensibili urinis communicata; immò dictu mirabile, quanto præ cæteris rubore Opuntiæ fructus urinas cruentet, ut in olitoris puerulo, qui hos fructus comederat, mihi olim hallucinari contigerit, dum tamquam mictum sanguineum in illo curandum susceperam, istud alióquin innocens lotii phœnomenon. Verumtamen quantùm hæc præfato ductui favent, tantùm ex adverso illi obicem ponunt liquores quarundam herbarum intensissimo virore saturi, merum, ut vocant, nigrum, vel tinctura Cerasorum acidorum aqua, seu vino elicita, atquè hujus indolis plura, adeò tenaciter lintea colorantia, ut nec lixivialibus lotionibus cedant, quæ tamen sæpè, ac largiùs hausta tantum abest, ut urinas inficiant, quin potiùs me identidem observante clariores reddantur. In hac igitur difficultatum caligine versantibus Anatomicis, quale ipsis propitium lumen affulsit ex tot dissectis ferè ad minima radicibus, truncis, frondibus, ac floribus; ex nascentibus tot seminibus exquisito microscopio lustratis? Nullum (nisi nugari velimus) nullum profectò.

Præterea detectis jam intra stirpium corpora uterinis placentis novo fœtui alimentum præparantibus, uti etiam secundinis, ac tubis ipsum aliter foventibus. Item arteriis, ac venis circulationi succi terraquei, tamquam massæ cruentariæ famulantibus, necnon investigata

fibra-

fibrarum lignearum, quasi ossium compáge, ac (ne longior sim) inspectis quoquè Tracheis, quæ exercendo nutritionis, & accretionis motu requisiti aeris sunt penuaria. Cur non similiter ad locupletanda imaginationis commenta detecti publicantur in vasis lymphycis, ac resiniferis Ureteres, ac Urinariæ Vesicę excrementorum alimonię comitum secretioni adaptatę? Pręsertim cùm Vites verno tempore gementes, & quęvis alia resinas fundere solita, item Balsama, aliosve liquores, tunc dici possent stillatim mingere, favente etiam analogia tum salinosulphureę analysis Lotii, ac resinarum, tum ob necessariò eliminandas Resinarum excrementitias fluiditates, unde ajebat Cardanus. (a) *Expultricis in plantis inditia, & exemplum à lacrymis earum sumendum est; nam odisse videntur quod expellunt, & fugiunt quantùm licet, verùm cum instrumentis ad fugam aptis careant, expellunt potiùs*. Sed clariùs in hanc rem clarissimus Honoratus Fabri sic differit (b) *Quædam sunt plantarum excrementa, hoc est superflui quidam succi, qui aliquando concrescunt, ut gummi, aliquando guttatim fluunt, ut Resina, de quibus infra cum de succis expressis. Porrò hæc excrementa crassiora sunt ac proinde percolari non possunt, hinc colliguntur in quibusdam cellulis, ut videre est in Abiete. Annalogiam habes in illis cellulis Jecoris in quibus bilis flava colligitur: hinc Plantæ salubris est plaga illa, quæ prædicto excrementitio succo exitum pandit annalogiam habes in cauterio*, seu, adderem ipse, analogiam habes in Zechii sectione, dum necessitas urget Perinęo infligenda.

(a) *De subtil. l.17. de Art.*

(b) *De Plant. & de generat. animal., ac de Homin. lib.2. propos. 66.*

Cęterum hęc speciosa iis (quorum in nova fert animus) cogitata, quantum re ipsa juvent elucidandę jam dubię indagini de animalium structuris, non satis in promptu est intelligere.

Quod si quis etiam alterum Ledelli documentum attendens (c) *hìc, ut & in aliis naturam gradatim procedere, & ex unius corruptione alterius productionem procudere, se m- perquè tendere ad altiora, & perfectiora*, proinde reponeret illud D. Malpighii assertum: *Plantarum* scilicet *Anatomen instituere decrevi ut harum simplicitate implicatiores animalium structuras retexerem* similiter intelligendum esse in ordine ad Bruta imperfectiora, ut Insecta, per quę gradatim à plantis ad Hominem usquè natura progreditur. Verùm in his quoque mens haud levioribus scrupulis obsidétur, quandoquidem Clarissimi Auctoris non semel expensa de plantis Anatome nunquam sese mihi obtulerunt (neque ex aliorum scriptis accidisse aliter aliis hactenus didici) non inquam sese mihi obtulerunt partes, quę Insectorum organis analogicè comparatę ad peculiares in his, sed captu difficiles eventus jam fœliciùs enodandos, optatas suppetitias ferrent. Quod sanè pluribus in medium allatis exemplis firmari posset, nisi extra oleas me jam diutiùs vagari, & Lectoris patientia abuti pręnoscerem.

(c) De Centaur. min. cap.2.

Ex his interea exaratis facilè omnes intelligent, qui bona fide agunt, Virum Clarissimum potiùs ex Animalium prosectione multa assecutum, quibus intentam Dendranatomen illustraret, non è conversò: in qua sanè concinnanda cùm pręnunciatum ab ipso finem utiliter habere nequiverit, hinc suspicari quis posset ipsum proprii nominis famę omni arte consulentem (quàm enim intemperanter eam appetierit Posthuma ejusdem Opera evincunt, in hunc scopum directa, ut neminem pręter ipsum inculpabiliore minerva phylosophantem ostendant) studuisse potiùs in concinnanda Plantarum Anatome Stirpium partes, ac usus, plusquàm par esset,

Ani-

Animalibus ęquiparare, ut ita egregium, ac inauditum ęternę ſui nominis glorię monumentum erigeret, conſilio forſan ab Harueo accepto, dum inquit (d) *Nullum profectò theorema magnificentius quæſieris, nec didiceris utilius, quàm quomodo omnia ex univoco fiant, quo pacto ſcilicet idem ſemper idem generet.*

(d) De Generat. Animal. cap. de Conception.

Exultans itaquè noſter Auctor ſe *ignotam* ut ait (e) *adhuc Provinciam microſcopii ope litterario Orbi expoſuiſſe* indignanter proinde tulit quoſcumque ſtudio veritatis illectos, huic magis quàm ipſius aſſertionibus ſe mancipарunt, hoc eſt qui vel minimum quid ab ipſo diſſonans in lucem edere pertentarunt, inter quos *me eminentem* enuncians neglectis urbanitatis legibus acriùs carpit, quàm quòd verè litteratos homines, ac probos deceat.

(e) Oper. Poſth. p. 63.

Cęterùm quales nam ſtimulos *tantæ animis celeſtibus iræ* ego re ipſa addiderim revocatis ad trutinam mei Opuſculi Obſervationibus (ut rem veluti ab ovo exordiar) cum iis Malpighianę Plantarum Anatomes relationem aliquam obtinentibus, clarè mihi nondum percipere licuit. Quandoquidem quod ipſam attinet generationem ſeminis Capillarium, atquè his affinium Plantarum, quę vetuſtioribus ſęculis Philoſophos, ac medicos latére vulgò viſa eſt; fateor me ibi priores alios Inventores ſalutaſſe Tragum, Joannem, & Gaſparum Bauhinos fratres, Parkenſonum, Jonſtonum, at verò Malpighianā Plantarum Anatomen hoc ſeminum genus microſcopii auxilio accuratiùs omnium oculis ſubjicientem (utpote quę pręfatos omnes ſubſecuta eſt) ſecundo etiam loco agnoviſſe, quod jure haud poterat reprehendi, quamvis hinc clareſcant ſeminum geneſim Plantis Capillaribus competentem ante ipſum non fuiſſe (ut eidem videbatur). Ignotam Provinciam; cum ita ſingulis ſuus juxta

rei veritatem redderetur honos; imò æquum potiùs fuiſſet meum arguere erga ipſius merita obſequium, ex eo quod facilè poteram ipſum alterius pulcherrimæ obſervationis Uſumfructuarium (ſi ita loqui licet) tantummodo oſtendere, nimirum floris in ficubus, propalato Valerio Cordo ejuſdem directo, ac legitimo Domino, quippe qui ſine ullo microſcopio (notatu dignum) ſingularem hujuſce floris fabricam multò antea detexerat, eamque Poſteris in hunc modum communicaverat (f) *Flores (ut omnes hactenus tradiderunt) non fert, ſed ſtatim parva fructuum rudimenta, quos Groſſulos, aut Groſſos Latini vocant piſo, aut fabæ æqualia, ea paulatim increſcunt, donec pyri mediocris figuram, ac quantitatem conſequantur, cum ad mediam magnitudinem pervenerint, intra ſe flores (quod fortaſſe mireris) concipit figura confertis ſtaminibus ſimiles, colore in candido purpureſcentes, undiquè è carne exeuntes, atque ad mediam fructus cavitatem ſe dirigentes, quibus ſingulis minutaquè ſuccedunt ſemina colore flava quodammodo leniter compreſſa, milióq; ſimilia* hactenus Cordus; quę deſcriptio cum ſui Auctoris laude paucioribus etiam verbis legitur apud Jo. Bauhinum: (g) Facilè, inquam, poteram totum hoc palam facere, nihilominus tunc abſtinere malui, ut D. Malpighium elegantiſſimę obſervationis veluti Protoplaſtem in communi opinione relinquerem.

(f) *Hiſtor. Plant. lib. 3. c. 17.*

(g) *Tom. 1. Hiſtor. Plantar. l. 1. c. 56.*

Et ſanè adversùs illam penè dixerim jactantiam IGNOTÆ DETEGENDÆ PROVINCIÆ ſi mihi colluctari fuiſſet animus, facilè potuiſſem oſtendere laudatam Plantarum Anatomen pręter minimas quarumdam partium configurationes, ac ſitus (quas microſcopio acceptas referre oportet) nihil ferè, quod veram novitatem redoleat in ſe complecti, cum cętera ibi contenta antecedenter

denter fuerint à variis Auctoribus tradita, quos sanè omnes D. Malpighio Historiam illam ex professo molienti omnino incompertos nec prudens ipse habere debuit, nec proinde nobis prudenter credere fas est; & tamen aliena ista, nulla Auctorum suorum mentione tamquam nova, ac propria ibi describuntur, in quem, si Auctores illi revivisćerent, fortè Plinianum illud regererent (h) *Obnoxii animi, & infęlicis ingenii esse deprehendi in furto malle, quàm mutuò reddere &c.*

(h) *In Præfat. Oper.*

Sic itaque res est, neque propterea crediderim, quòd Vir Magnus (uti meę Prolusioni imputat) ad pessundandam alienam existimationem, ast ad clariorem sibi aucupandam famam desumpserit integrum sceleton suę Plantarum Anatomes Ideę ex Epistola Josephi de Aromatariis, (i) in qua de Plantarum ex seminibus generatione, & *qua detegitur in vocatis seminibus contineri Plantas verè conformatas, ut dicunt, actu.* Quandoquidem quicumque ambas seriò expenderit, statim Epistolam hanc fatebitur præfatę Ideę Epitomen, seu Ideam ipsam illius Epistolæ Paraphrasim, quę porrò epistola ad manus facilè haberi poterat (quidquid de illius raritate perperam cogitet D. Paulus Boccone) (k) tum quia bis impressa Venetiis, scilicet anno 1625., & Francofurti anno 1626., tum etiam quia Operibus aliorum Auctorum inserta legitur, pręsertim apud Guernerum Rolfincium de Vegetabilibus Plantis. (l)

(i) *Proposit. in discur. de rab. contag. magni momenti affectu.*

(k) *In Musſ. rarior. Plātar. tom. 1. dec. 5. obser. 8.*

(l) *Lib. 2. sec. 2. c. 6.*

Sed adhuc esset hoc parùm, nisi potuisset ampliùs ostendi, ipsum àb aliis quoque prępcipuas mutuasse integrantes prędicti sceleti partes, ut ita in majorem molem explicaretur. In hujus fidem accerso aureum librum P. Honorati Fabri, quem veluti floridissimum Doctrinę, ac Observationum campum Malpighiana sagacitas

instar

inſtar Apis circumvolitans (neque ipſam latére potuit, cùm paſſim minus litteratis innoteſceret) nectareos ibi ſuccos taciturno tamen labio ſuxit, ut in novi Tractatus favum reconditi, non depaſta ex alienis floribus mella, ſed proprio in pectore genita cenſerentur: Aſt (m) *Fervet opus, redolentquè Thymo fragrantia mella.* Cujus Thymi unus modò, alterve ramuſculus Lectori Malpighianę Anatomes dulcedinem experto oblatus, ſatis ad veram illius fragrantię primam originem ſubodorandam inſtruet.

(m) *Virg. Georg. lib.4.*

Horum itaque ramuſculorum nobis metaphoricè ſubminiſtrant egregia illa cogitata, circa frondes, ac gemmas, quę laudatus Fabri ſiſtennio ante Malpighianam Anatomen publicè in hunc modum expoſuit (n) *Fit germinatio, cùm vel cortex folia, vel rami gemmas, flores, fructus, ſemina fælici fibrarum propagatione germinant. Pari modo ſemen dicitur germinare, v.g. cùm Frumentaria ſementis cacumine jam emicat, ac humo ſe exerit, de quo paulò poſt; quòd autem germinatio nutritionem excipiat, & in eam quaſi deſinat, dubium eſſe non poteſt, nempe ſuccus alimentitius ritè percolatus, ac præparatus foras erumpit, & prioribus fibris attextus plexum huc, illuc promovet, atquè producit. Hinc novi ſurculi folia, frondes, flores, fructus, immò ex ima radice plantæ pulleſcunt, ſed de his infra.*

(n) *Lib.2. de Plant. propoſ. 70., & ſeqq.*

Folium eſt immediatus plantæ fœtus; ex cortice erumpit, cui ſcilicet in nodo umbillicari adnaſcitur, & quaſi adglutinatur, nempe in eâ corticis parte, unde erumpit, occurrit germen novæ hujus plantæ, folium enim nova planta eſt. Eſt autem hoc germen ultima fibrarum deſinentia in rudimentum novæ plantæ, conformata, quod inde ſuas radices agit inter alias corticis fibras, inde verò novi folii primum cacumen exerit. Hinc communi nodo, vel umbilico fibræ omnes gaudent,

tum

tum illæ, quæ versùs radicem, tum illæ quæ versùs cacumen porriguntur, quòd autem sit nodus umbillicaris, vel ex eo evincitur quòd folium decidat. Si enim fibræ continuæ essent, haud dubiè folium non decideret, sic ramus etiam exsuccus non decidit. Porrò si nodus est fibræ hinc inde luxuriant. Et verò in ipso cortice, si paulò diligentiùs observes, videbis fibras à prædicto nodo umbilicari profectas, ac deinde per medium corticem propagatas; ubi autem folium primùm emicuit, sensim deinde crescit, producuntur fibræ, distrahuntur, explicantur decussantur, coeunt, abeuntque in talem, vel talem figuram. Hinc jam manifestum est, cur folium decidat. Decidit enim cum fracto umbilicari vase, scilicet pediculo, idque in communi nodo, deficiente uliginoso succo, quo proinde, quasi glutine, parenti jungebatur. Ut autem in *siliquis præsertim semina disposita sunt tali, vel tali modo, ita in cortice rami prima illa foliorum semina, seù germina, seu rudimenta aliquando certum ordinem servant, aliquando nullum. Sic Abies sursum ramos erigit, eosdemque gemino dumtaxat foliorum versu, vel ordine convestit; Picea verò ramos dejectos, & pendulos edit, aculeatis foliis undequaquè obsitos; In Vite hęc semina sub geniculis hærent. Idem de aliis Plantis geniculatis dicendum est, quia propter duritiem nodi hìc fibræ sistunt, & suam prolem edunt. In Vite hoc sanè mirum occurrit; nam Capreoli semper ex regione folii, seu pampini pullulant; Itemque Uvæ capreoli loco erumpunt &c.*

Plantæ suos oculos, suas gemmas habent. Prodit autem gemma ab intima trunci medulla, ad quam usque pertinges, si primum surculi ortum investiges, ut videre est in omnibus Plantis, sed præsertim in Abiete. Hinc medulla rami est continua cum medulla trunci. Distrahuntur autem fibræ illę matricis, ac per mediam trunci carnem producuntur, donec in oculum turgescant, & hinc in surculum emicet, hic demum adolescat

lescat in ramum: Cortex sensim finditur, vel potiùs ad instar vaginæ porrigitur, & surculo obducitur. Hinc dum siccatur lignum, illa medullæ durioris portio, quę per mediam trunci carnem transversa ducitur, ab alio ligno separatur, & factum foramen relinquit, ut in abiegnis asseribus sæpè videmus. Reliquę tamen mollioris ligni fibrę surculum euntem comitantur, eidem scilicet cum ipso cortice obductę, nec enim ramus ex sola medulla constat, sed ex simili cum ipso trunco substanti. Hinc rami dum per medium truncum transversi eunt rectum fibrarum cursum interrumpunt. Hinc illę non sine aliquo veluti circuitu à recto cursu deflectunt &c. Nec obest esse quasdam Arbores, quę detracta seù corrupta medulla ramos germinant, quales sunt Salices, Olivę, Castaneę, quia semper ex aliquo nodo, cui vis medullaris inest, illi rami pullulant, immò ex summa radice pulli quidam, vel stollones circa nodum emicant. Quęres utrùm sit nova planta. Respondeo esse potiùs Plantę fœtum, quàm Plantam, nec enim ex novo semine; vel germine oritur, sed ex producto, explicatòquè fibrarum plexu &c.

Pro altero autem eleganti non minus thymi jam memorati surculo sese offerunt de radicibus meditationes ingenioso ejusdem Fabri mangonio in hunc modum excultę (o) *Aliquæ radices intumescunt in orbem, ut Rapæ. Est autem quasi ventriculus, seu penu Plantæ, in quo alimentum jam præparatum toti Plantæ maximè pręgnanti, & parturienti asservatur. Hinc decrescit Rapa, quia illa materia in caudicem, ramusculos stores, & semen abit. Illius autem orbicularis figuræ ratio ex eo tantùm petitur, quod materia in primo nodo sistatur. Nodus enim duriorem partium plexum habet, & angustiores meatus. Igitur cum difficiliùs alimentum percolari, & traduci queat in eo nodo, quid mirum si materia illa quoquoversum turgescat, & fibræ succo plenæ, ac ebriæ distrahantur, & dilatentur. Hinc tumor*

(o) *Lib. 1. de Plant. propos. 9. num. 6. & propos. x. num. 1., 2., & 3.*

mor, & prædictæ figuræ ratio &c. & inferiùs.

Est autem Bulbus quasi integra Planta, ex qua deinde caulis assurgit cum flore, & semine. Ut enim folia, quæ singulis annis ex arboribus decidunt ad integritatem Plantæ non pertinent, sed ad perfectionem quandam, & ornamentum; ita caulis ille, qui ex Bulbo assurgit singulis annis exuccus arescit integro bulbo remanente. Igitur Bulbus vera Planta est, ex qua caulis quasi novus fœtus quot annis oritur cum flore, & semine etiam deciduis. Sic fœtus parenti adnatus per aliquod tempus parenti adhęret, à qua deinde separatur.

Bulbus magnam vim succi alimentitii inter membranas servat, qui deinde ab ima parte infinitis ferè porulis à caule sugitur. Indiget enim ille succus prævia illa præparatione. Adde quod vel aliunde minimè suppeteret, nisi in hoc receptaculo asservaretur, vel in tantis temporis angustiis ea succi copia, quæ necessaria est sugi non posset. Diceres fæcundam mammam, in qua vitalis, & alimentitius succus novo fœtui destinatus reconditur.

Hinc Bulbus verno tempore imminuitur, quia scilicet succus, quo priùs turgebat in caulem abit, & semen. In Cępis manifesta experientia patet. Hinc sæpè parentes, quæ nutriunt fœtus, macrescunt.

Si cui verò plura nedum olfacere, at degustare appetenti hæc ad satietatem non facerent, queso, amænum, ac uberem de Plantis Tractatum à laudato Fabri digestum, meditatione percurrat, nec primoribus dumtaxat labiis attingat; sic namque haud unicum Thymi cespitem, sed refertissimam Hyblam depascendam inveniet, hoc est propria autopsia comperiet quot stirpium internæ partes, quot usus, quot theoremata, quot analogismi, quot denique ibi serventur metaphoræ, quæ cuncta industrius Malpighii calamus in suam Planta-

rum Anatomen tranſtuliſſe videtur. Addens inſuper quidquid Microſcopio, quo non uſus P. Fabri (quid ſi ipſum adhibuiſſet?) clariùs detegere valuit. Quod ſanè ob non mediocrem patientiam, aptumqué obſervandi ordinem multa dignum comendatione unà cum aliis fa-
(a) *Epig. lib. 1. ad Pudentem.* teor, ſed non ea, ut illud ſibi Martialis vindicet (a)

Rara juvant, primis ſic major gratia Pomis,
Hybernæ pretium ſic meruére Roſæ.

neque tanta[illegible], ut *Ignotam Provinciam* ſe detexiſſe tam promptè ſibi valeat tribuere: Cum hanc inſuper graphi-
(b) *Hiſt. Plant. l. 10.* ca quadam methodo pluribus ab hinc ſæculis Theophraſtum delineaſſe jam conſtet (b) cujus tabulas deli-
(c) *De Plant. lib. 1.* catiore penicillo exornavit Clariſſimus Cæſalpinus (c) & noviſſimè exquiſito circino, puta cauſarum examine Vegetationem in ſemine inchoantium, ac perficientium ſedulò metitus eſt Nobilis Vir Kenelmus Dig-
(d) *In Differt. de Plant. Veget. à p. 12. uſq. ad 46. & p. 62. & ſeq.* bæus (d)

Hæc igitur, atque alia id genus tunc profectò regerere poteram, ſed adverſa hujuſmodi flabra amicabilis ſi-
(e) *Virgil. eglog. 3.* lentii fræno compeſcens (illius non immemor (e)

Parciùs iſta Viris objicienda memento)

ſecundis ejus famæ volatibus lubenti animo indulſi.

Cæterum vix poſtea inſpectis Obſervationibus meis longè aliter ſuſpicatus D. Malpighius, has videlicet litterariæ ſuæ exiſtimationi obeſſe, dum (patefacto in ipſis, quod natura in producendis Vegetabilibus Ovulorum legi inviolabiliter non obſtringitur, nec ſeminalia folia munus Uterinæ placentę neceſſariò exequuntur, nec demum Plantę ſecundùm omnes organicas ipſarum partes actu ſemini inſunt) jam decantati inter animalia, ac ſtirpes analogiſmi nutantes baſes intuebatur; hinc illa tumuit indignatione, quam inter Opera Poſthuma

huma in me evomuit. Verùm quàm fœlici successu, prę-
ter hactenus dicta, apertiùs reddere pertentabo in se-
quenti Capite ad peculiaria descendens.

Interim pro epimetro liceat censuram illam, quam in me acriùs torquet D. Malpighius, utpote non sine aliqua mendacii labe (quod tamen pręter ipsius animum crediderim) ita manifestam efficere. Postquam etenim scriptum reliquit (f) de sua Plantarum Anatome, quòd eam *Eruditissimus Rajus in suo absolutissimo Plantarum Opere firmare non sit dedignatus*; subdit: *Non defuere tamen qui non nulla ibidem exarata castigare tentaverint, inter quos EMINET D. Jo. Baptista Triumphettus*: hæc ille.

(f) Pag. 63. Oper. Posthum.

Siccine igitur Eruditissimum Rajum non uno in loco D. Malpighii cogitata repudiantem, seu aliquas in Plantarum Anatome positas observationes suspectę falsitatis accusantem, siccine (inquam) Eruditissimum Rajum idem Malpighius prędicat confirmasse Malpighianam Anatomen? Non uno signanter dixi in loco, siquidem lib. 1. cap. 4. (g) ita loquitur Rajus *Quamvis (ut verum fatear) sententiæ D. Malpighii, nimirum succum hunc ultimum, & specificum Plantæ alimentum esse, non penitus acquiesco. Esse eum Quintessentiam, ut vocant, totius Plantę, ejusquè odorem, & saporem reddere, viresquè velut in se concentratas continère n n diffiteor* &c. Et rursus sequenti quinto capite. *Idem in Tithymalo, aliisque lactescentibus cernitur, quę recisę ab utraquè parte, tàm superna, quàm inferna succum lacteum pariter effundunt, undè patet, nullas in Plantarum vasis VALVULAS dari, quod inde etiam confirmatur, quòd si talea, aut surculus inversus plantetur &c.*

(g) Tom. 1. Hist. Plant.

En itaque hunc Auctorē absolutè inficiari veram esse

Observationem, & cogitatum Valvularum vasa in Plantis intercludentium, qua mediante mechanicam assurgentis altiùs intra ipsas humoris facilem dictavit D. Malpighius, dum scripsit (h) *Subintrans itaque humor sursum ascendit, & quasi suspenditur, singula namquè portio, quæ invicem fibrarum frustula unit cùm parùm interiùs emineat, VALVULÆ vices supplet, & ita minima quælibet guttula veluti per funem, seù per gradus ad ingens deducitur fastigium.*

(h) *Tom. 1. Anat. Plāt. c. 1. de Cortice.*

Denique (omissis aliis locis postquam capite 18. (i) expressit *An Plantę aliquę nullo semine prębio spontè è terra oriantur difficilis est quęstio. Qui affirmativam tuentur, rationibus, & experimentis suffragantibus non destituuntur. Cum enim nulla non regio peculiares suas stirpes obtineat, verisimile videtur terram ipsam nullo impręgnatam semine familiares regionibus plantas producere &c.* inferiùs tandem concludit: *Ego quidem sententiam opinantium nullam dari in Plantis generationem spontaneam libenter amplecterer, si experimenta permitterent; verùm quę adduximus contrarium suadent; nec dum satis percipio, quomodo iis resp nderi possit: TEMERARIUM enim nimis esset asserere Plantas etiam imperfectas, vulgò creditas, semen gignere, cum nullum in iis ostendere possimus:* hactenus eruditissimus Rajus notam *TEMERITATIS* inurens asserentibus omnes Plantas proferre semen, & ex proprio semine procreari.

(i) *Prædic. lib. 1.*

Ego autem ex adverso, qui D. Malpighii in meis idemtidem Observationibus non sine laude mentionem feci, nec non pluries ejus doctrinis tamquam Delphicis Oraculis usus sum, ego, inquam, tam apertis verbis à tanto Viro dicendus ero voluisse non nulla in sua Plantarum Anatome exarata *CASTIGARE, ET EMINENTER QUIDEM PRÆ ALIIS*; solummo-

do

do quia pauca superiùs tacta, & nihil facti, hoc est nullas ab ipso tentatas peculiares observationes in dubium revocantia (quod sanè notatu dignum) me aliter ab ipso sentire indicant? Quod quidèm (ut libere dicam quod sentio) tum citra D. Antagonistæ pensum omninò licuit, & in quęstionibus naturalibus, ac hujusmodi, in æternum licebit cuicumque liberalis ingenii Viro; qua in re idem D. Malpighius magnum se omnibus exemplum præbuit, dum in Operibus suis tot Sapientum Virorum sententias, ac Observata repudiavit; in ęternum inquam licebit, dum

Mille hominum species, & rerum discolor usus
Velle suum cuique est, nec voto vivimus uno.

nihilquè sit (proclamabat Illustris Osuvaldus Grembs (K) *Quòd sordidum hominem plus caligini implicet, quàm si ex aliorum judicio judicet. Si non imperandum, saltem nec serviendum est liberimis judicii muneribus.*

(k) *In Arbor. integ. & ruvinos. hominis in Epist. dedicator.*

Finis Capitis Secundi.

VIN-



VINDICIARUM VERITATIS

CAPUT TERTIUM.



UOTQUOT egregia facinorum ſerie olim floruerunt Heroes, ubi immodicæ cupidinis pathemati ceſſerunt, ſimul è rectę rationis faſtigio ſeſe præcipites dando, colliſam inter ineptiarum ſalebras propriam reliquérunt excellentiam ; ita monſtrorum domitor Hercules, ubi ſuam Jolem perditè amare cæpit, mox turpiter colum, & fuſos arripuit. Ita (ne ſuſpecta utar Poetarum fide) Regius etiam Propheta, ejuſdemquè filius Salomon malis amoribus irretiti non pauca tantis indigna Regibus perpetrarunt.

Porrò noſter quoquè Malpighius (ſi licet analogiam ſequi)tot illuſtribus microſcopii conatibus celebris,ſuum tamen in Plantarum Anatome ſibi veluti Idolum conſtituit, cujus flagranti amore percitus in immeritas aliorum caſtigationes deflexit, & Amantum amore nimiùm ſuſ-

ſuſpicioſus imaginatæ veriùs, quàm illatæ injuriæ ultionem paravit. Obſervationes meas in hunc modum carpens (a) *Liber hic contra famigeratiſſimi Redi placitum, meaquè aſſerta editus eſt, licèt prima facie Preclariſſimum Caſparum Bartolinum impugnare ſimulet, quin & mihi plura imponit, ut meis quoquè dictis me, meaque oppugnet. Inter reliqua, quæ habet, proponit: an folia ſeminalia proſperam faciant vegetationem, hujuſque propoſitionis Auctorem facit Eruditiſſimum D. Rajum, ne ſuſpectam reddat ſuam erga me fidem. Statuit igitur fructum, & receptacula data eſſe ad tutelam ſeminis; & ad prohibenda, quantùm fieri poteſt, fœcundarum atomorum effluvia; immò hoc idem auxilium, quod fructus ſemini ſubminiſtrat, præſtari etiam à geminis ſeminalibus foliis ipſimet corculo. Et quoniam experimentorum ſeries à me exarata proponitur, quæ à D. Rajo admittitur, quibus patet ablatis ſeminalibus foliis plantulæ vegetationem lędi, ipſe his admiſiſſis, determinat ſuccedere, non quia ablatis ſeminalibus foliis tollatur circulatio, & coctio humoris in plantulam, ſeu corculum tranſmittendi, ſed quia ſtante illorum diſruptione, activiores particulę intra corculum poſitę indebito etiam externorum, acceſſu incongruè nimiùm exaltantur, & diſſipantur &c.* (a) Poſthum. Oper. d. pag. 63.

Allatis modo periodis Auctor noſter anſam expiſcatur; qua intentatæ ab ipſo caſtigationes juſtum titulum inveniant: verùm

(b) *Ne pigeat ſcrobibus fundum explorare ſub altis*
Quoſdam ſępe ſoli facies externa fefellit;
Intus enim vitium viridis ſub gramine glebę
Aut tophus ſcaber, aut urens argilla latebat.

(b) Renat. Rap. Carm. t. 1. Hort. l. 1.

Quid amabò adversùs ipſius aſſerta meæ unquam adſtruunt Obſervationes? Et qualianam ſunt iſtiuſmodi aſſerta legitimi ſuæ mentis partus ſimulanter à me impu-

pu-

pugnata? Forſitan ſibi tribuet decantatam inter ova Animalium, & Plantarum ſemina analogiam; adeò ut ovulum in ambobus primum generationis principium agnoſci debeat, tam quàm partus ab ejuſdem capite recens excluſus? Id de tanto Viro ſuſpicari non licet, cum tale cogitatum (ſeù potiùs Philoſophantium metaphoram) multò priùs enixa fuerit Empedoclis Minerva, qui teſte etiam inter alios Harvæo (c) appellavit *Ovipa-rum genus Arboreum*: Undè ſi id non omnibus Vegetantium ſpeciebus, neque ſingulis ſemper Individuis competere meæ ſuadere conantur Obſervationes, jam non recens Malpighianum oppugnatur aſſertum, ſed vetus Empedoclis ſententia, quam poſt Empedoclem, & ante Malpighium amplexati ſunt Joſeph de Aromatariis, non nihil Cęſalpinus, & alii.

(c) *Exercitat. de gener. animal. exercit.* 1.

Rurſus, dum in mei placiti confirmationem quædam D. Antagoniſtæ Theoremata mihi faventia adhibeo; *non ipſi plura imponere, ut ſuis quoque dictis ſe, ſuaque oppugnem* dolendum foret, at fatendum me (d) ex Plantarum Anatome, didiciſſe quod multa Vegetantia (e) *ignotâ adhuc nobis viâ multiplicantur, & enaſcuntur, inter quę prçcipuè Mucedo* ſicut evenire etiam putandum (f) *in reliquis exaratis Muſcis, cùm ſemina non appareant* ab ipſo inquam hæc didiciſſe, quorum ſanè non video, cur ſe modò debeat pœnitere.

(d) *In meis Obſervat. p.* 15. 23. 24.

(e) *Tom.* 2. *Anat. Plāt. tit. de Plant. quæ in aliis vegetant p.* 66.

(f) *Ibidem p.* 64.

Cæterùm ſi ex his ſpontaneam (puta abſque ovo deciſo) Herbarum generationem fieri quandoque deduxi; non idcircò oppugnavi (nec potui) ipſum nil poſitivè affirmantem, ſed in recenſitis Vegetabilibus omninò ſe naturæ proceſſus ignorare profitentem. Imò dato quòd (ut fingitur) contradicendi animo ad alias quoque ſtirpes meam aſſertionem extenderim, nihilominus ab illa

me,

me, ut puto, castigatione vindicabit illud Senecæ effatum (a) *Atqui nulla res nos majoribus malis implicat, quàm quod ad rumorem componimur, optima rati ea, quę magno assensu recepta sunt, quorumquè exempla multa sunt, nec ad rationem, sed ad similitudinem vivimus*, cui subscripsisse videtur aliàs laudatus Harvæus asserens (b) *Qui enim Auctorum verba legentes rerum ipsarum imagines (eorum verbis comprehensas) sensibus propriis non abstrahunt, hi non veras Ideas, sed falsa Idola, & phantasmata inania mente concipiunt, unde umbras quasdam, & chimęras sibi fingunt, totaque ipsorum theoria, sive contemplatio (quam tamen scientiam arbitrantur) Vigilantium insomnia, aut ęgrotantis animi deliria repręsentat.*

(a) *De Vita Beata.*

(b) *Exercitat. de gener. animal. c. 3. Præfat.*

His intereà dimissis mentem convertens ad nostri Auctoris verba, videlicet: *Inter reliqua, quæ habet, proponit: An folia seminalia prosperam faciant vegetationem, hujusque propositionis Auctorem facit Eruditissimum D. Rajum, ne suspectam reddat suam erga me fidem.* A risu (ignoscat quæso) temperare vix valeo clarè videns egregium Virum, nescio qua caligine involutum, fidelitèr non legisse (aliàs poterat, ac debebat) quæ in Observationibus meis aperto dicendi stylo in hunc modum conscripsi: (c) *Scio his* (foliis nempè seminalibus) *apud ALIQUOS officium insuper placentæ assignari, & quidem taliter, ut ablatis ipsis à nascente Plantula, mox eadem veluti siderationem patiatur, ac dein pereat, confirmantibus id experimentis, quæ Rajus alibi relatus commemorat inquiens in nova Plantarum Methodo sec. 3. Quòd folia hæc ad vegetationem prosperam faciant aliquandiu etiam postquam Planta è terra emersit, experimenta itidem probant.*

(c) *Pag. 56.*

Ex his verbis quis unquam prudens Lector concipiet me pręfatę sententię Auctorē facere D. Rajum? non ne ibi

G signan-

ſignanter dixi *APUD ALIQUOS*? Et de experimentis non aſſero à Rajo primùm tentata; ſed à *RAJO COMMEMORATA*, hoc eſt referendo in memoriam reducta, hic enim vulgatiſſimus, ac proprius illius vocis eſt ſenſus apud omnes Latinæ Linguæ etiam Tyrones. Quare D. Malpighius ambitioſa dulcedine confirmandi communem plauſum erga ſuæ mentis placita rem detorquet ad invidiam noſtram, ita levia, ita ſeria fingens, ut per omnia creſcat in nos contemptus. Cæterùm ſincerè addo neque mihi mentem fuiſſe ea voce *ALIQUOS* Auctorem agnoſcere D. Malpighium ingenioſæ illius primo intuitu ſententiæ, quæ tutatur alimentum corculo communicandum aliquam in foliis elaborationem ſortiri debere; At primariò, ac directè allegatum ſuperiùs Joſephum de Aromatariis taliter in præcitata Epiſtola differentem. *Plantæ determinatis temporibus prolificum ſemen generant animalium ſeminibus proportione reſpondens, ex natura quadam ſpiritibus commixta. Illud autem excernunt in vocatis ſeminibus veluti in parvis uteris, vel (ſi cum Empedocle loquaris) in ovis Arborum*, & inferiùs. *Unde Plantarum vocata ſemina, quæcumque jam genitam, & conformatam plantam obtinent, ſunt fœcunda. Quæ verò non habent, infœcunda prorſus extant &c. Pro Plantarum ortu vocata ſemina LAC generant, ut ita dicam, ex ea parte, quæ ad nutriendum deſtinata fuerat, & congeneo attracto humore, ad faciliorem inde nutritionem, & auctionem. Orta Planta non ampliùs à vocato ſemine recipit PRÆPARATUM alimentum, niſi parum, ſed à terra, aliòve proportionato loco, nec ampliùs per adnatas vias, niſi ut diximus parùm, ſed per radicem ſugit, non aliter ac animal, quod primò per umbilicales venas creditur nutrimentum capere, exortum verò per os aſſumit.* Nec non aliàs laudatum doctiſſi-

mum

mum Fabri ſubintelligere volui, qui ante D. Malpighium (cui in pluribus facem prætuliſſe videtur) haud aliter de foliis ſeminalibus philoſophatus eſt (d) *Membrana nulli ſemini deeſt, qua ſcilicet novus fœtus involvatur: hic enim finis communis eſt membranis, putamini, ac cortici, ut nucleum interiorem defendant. Eſt autem nucleus interior bifidus ut plurimùm. Sic natura duplicatis ſuarum functionum inſtrumentis defectum alteriùs ſupplet. Sic duos oculos, duas aures, duas manus, uno verbo omnia organa ferè geminata animalibus conceſſit. Plantarum ſemini eandem indulſit gratiam ut dixi. Nucleus albus eſt, ut plurimùm, quod certè omni materiæ ſpermaticæ competit. Hinc ex alba medulla ortum ſuum ducit. Multus autem ſuccus pinguis nucleo ineſt. Hinc oleum ex Nucibus, Amygdalis, Avellanis exprimitur. Hoc autem prudenter à natura inſtitutum eſt. Nempe NUCLEI SUBSTANTIA ANNONA QUÆDAM REPOSITA EST alendo germini, hoc eſt novo fœtui deſtinata. Sed pingui ſucco plantæ, & animalia nutriuntur; hic enim facilè in fibras ducitur, de quo ſuo loco. Adde quod TENERIOR FÆTUS PRÆPARATIORE INDIGET ALIMENTO. (Analogiam habes in ipſis animalibus) cum crudiorem ſuccum ferre, ac coquere non poſſit. Itaque inſenſibile germen in nucleum geminam radicem mittit, ac figit, cujus ope alimentum deinde ſugit. Eſt autem illud germen nova planta, novus fœtus, alterius plantæ ejuſdem ſpeciei rudimentum, in quod ultimæ plantæ parentis fibræ deſinunt, eſtque umbilicus quidam in primo illo germine, quo ſcilicet ſuccus ille SUBACTUS tepóre interioris glebæ & lacteſcens ſugitur, ut videre eſt in germine, quod primùm aſſurgit.*

(d) *Sup. citat. tractat. de Plant. l. 1. §. 6. & ſeqq.*

Quibus ita ſe habentibus, cur mihi quæſo metuendum erat fore ut mea fides redderetur erga ipſum ſuſpe-

ĉta? mihi tunc profecto nescienti Antagonistam nostrum in illorum societatem venire, qui

(e) *Horat. Epistol. l. 2. epistol. 1.*

(e)... *nil rectum, nisi quod placuit sibi, ducunt*

Cæterùm in Observationibus meis utique affirmavi (nec ab hujusmodi afferto quicquam adhuc me satis removet) (f) *fructum, & receptacula, data esse ad tutelam seminis, & ad probibenda, quantùm fieri potest, fœcundarum atomorum effluvia, immò boc idem auxilium, quod fructus semini subministrat, præstari etiam à geminis seminalibus foliis ipsimet corculo.* Quandoquidem animadverso experientissimum Harvæum apertè monuisse (g) *Nec commodè etiam in particulari pulli ex ovo generatione ea pensitanda, aut determinanda veniunt, quæ universalem cunctorum animalium generationis observationem postulant;* non ineptè ambigere potui, an Plantarum orgasmus non parùm ab Animalibus dissitus, consimilibus deinde organis primæ nutritioni destinatis, verè à natura donetur; quamvis etenim in seminalibus foliis Placentam, & Cotiledones succum nutritium alendę gemmę, veluti fœtui, præparantes recognoscat Malpighius, attamen his Idęis uberiori speculationum arte præconceptis minùs fidendum esse ipsius ille alibi me docuerat (h) *Talia copiosè potuerunt Auctores in medium adducere, suspecta tamen esse solet bumani ingenii fęcunditas, quæ dum verum, & unum non attingit, pluribus superabundat.*

(f) *Oper. Posthum. ubi sup.*

(g) *De generat. animal. exerct. 54.*

(h) *De Oment. Pingued. & adipos. ductibus.*

Suspecta mihi mehercule evasit sui ingenii seù fœcunditas, seu sagacitas, præsertim dum ad examinis lancem revocatis frondibus ipsum talia scribentem animadverti (i) *Remittunt itaque folia probabiliter concoctum succum, ipsumque in annotino, & novello surculo, cui adnascuntur congregant, ut in tenellam gemmam absumatur. Etenim non longè ab insertione, & folii eruptione gemma post*

(i) *Plant. Anat. p. 1. tit. de fol. §. penultim., & ultim.*

ali-

aliquot tempus succrescit, & maturato per longum tempus in surculo coercitus humor advenientis veris ope refermentatus in delineato gemmæ fœtu absumitur, & nutritionem inchoat, unde videtur nulla succrescere ut plurimùm gemma, quam non antecedat, & successivè alat folium.

Idem ministerium præstant probabiliter folia seminibus, cum hac tamen distinctione, ut singulo anno erumpentia folia tot novellas gemmas axillis foveant, & alant: semen autem, ut in perfectioribus animalibus, stato tempore est fœcundum, firmata scilicet animalis structura, & maturato interno fermento; ita non quilibet fructus fructificat singulo anno, sed tertia tantùm soboles, cum trium annorum curriculo maturetur, & exaltetur succus in antiquiori surculo, & ita postremo fructificet.

Ex hoc textu (nec non antecedentibus apud ipsum legendis) apparet Virum insignem docere à natura concessas Arboribus, ac Plantis frondes, ut succum terraqueum ulteriori elaboratione pręparent ad conformationem gemmarum, & alimoniam, unde inquit *nulla videtur succrescere ut plurimum gemma, quam non antecedat, & successivè alat folium*: ex quo fundamento motivum summit transferendi eamdem hypothesim ad seminalia folia respectu corculi, uti etiam adnotavit indefessus nostri sæculi Botanicus Jo. Rajus in sua Plantarum Historia. (K)

Cæterùm observata tunc temporis invalida hujusmodi paritate planum mihi fuit ex hoc etiam capite ab opinato seminalium foliorum usu recedere, sed causas hactenùs officioso silentio involutas, nunc in publicum ponere Vir Magnus acri sua vellicatione me vehementer sollicitat. Quare munus ab ipso imputatum Plantarum frondibus multipliciter insubsistens (pace tanti

(k) *Tom. 1. lib. 1. c. 9. §. penultimo.*

Vi-

Viri) in primis ostendere aggredior, ut inde seminalium, quæ illis ab eódem æquiparantur, faciliùs labatur imaginaria pręparandæ alimoniæ officina.

Primò si frondes præpararent succum pro novæ gemmæ conformatione, ac alimento, jam è quolibet frondium sinu (remotis præternaturalibus casibus) erumperent gemmæ, vel nulla saltem pullularet gemma, nisi è sinu, seù circa sinum frondis surculum amplexantis, quod ipsius etiam nuper relata documenta innuunt, videlicet *non longè à folii eruptione gemma post aliquod tempus succrescit*, & mox clariùs: *singulo anno erumpentia folia tot novellas gemmas axillis fovent, & alunt*. Sed autopsia quotidiè demonstrat. Lactucam, Intybum, Seda minora, ac minima, Ageratum, Daphnoidem Clematidem, ac benè perspectos D. Auctori Phaseolos, & Fabas unà cum reliqua annuarum Plantarum caterva, rarissimè inter frondes germina emittere; Quare tanta in his omnibus foliorum luxuries frustraneo vegetaret apparatu, si ad præconceptum re ipsa à D. Malpighio finem ordinaretur.

Hoc validiùs evincunt Linaria vulgaris, Hyppoglossum Matthioli, Laurus Alexandrina, Tithymalus Caracias, Esula Syriaca, aliæque plurimæ Herbarum densissimè frondentium species, quæ nunquam fruticant inter frondes, & tamen quò istarum uberiore censu ditantur, eò fieri deberent ramosiores; nisi potiùs imaginària existeret Malpighiana de usu frondium ideà.

Præterea si Vir clarissimus (uti in hunc finem ego elapsa æstate) resecasset apices Tithymalo Caraciæ, Esulæ Syriacæ, Hippoglosso, Altheæ, Cannabino Eupatorio, Chrysanthemo Farnesiano, aliisque hujusce indo-

indolis, obſervaſſet utiquè Tithymali, Eſulæ, Hippogloſſi, aliorumque è ſola radicis corona gemmas proferentium decapitatos ramos toto etiam Autumno virentibus foliis ſtipatos, omni tamen gemmarum prole carentes tabefactos interiiſſe: E contrà verò Altheæ, Eupatorii, Farneſiani Chryſanthemi, ac ſimilium (quibus mos nō eſt à ſola radice caulеſcere) decacuminatos ſurculos, nihilominus inter relicta ipſis folia cremiorum ſylvam emiſiſſe; Quamobrem tam diſcordes eventus palam facere videntur productionem gemmarum, ſeu novorum germinum neutiquam à frondium orgaſmo promoveri, ſed à ſtructura potiùs internarum fibrarum, & corticis compage, ac proinde alimentum non præparari à frondibus, ſed maximè à trunco, & radice; idcirco evenit ut Eupatorium, Althea &c. ſi vertice mutilentur, ramoſiores evadant, quia forſan terraqueus ſuccus ſurſum à radice ulteriùs tendens cùm primarii caulis elongationi reciſo faſtigio impendi nequeat, tunc qua data porta ruit, gemmas ſcilicet ad latera excitans numeroſiores, quę Plantam pluribus prȩter ſolitum ramulis onerant. At verò in Hyppogloſſo, Tithymalo Caracia &c. quantumvis copioſiùs frondentibus eamdem non ſervat natura methodum, fortaſſe quia durior corticis compages, ſeu internarum fibrarum non flexibili rectitudine expanſio (& forte hȩc omnia ſimul) prohibent ne debita ſucci terraquei quantitas, ac debitus in ipſa motus efformandȩ gemmȩ, ubi folia trunco inhȩrent, accedat.

Scio equidem hȩc demonſtrativè, ut ajunt, à priori minimè fulciri, ſed nec potior occurrit conditio in clariſſimi Viri ſyſtemate; unde (ſi tantùm indulgeatur) illud aptari hic poſſet, quod ſeni objicienti.

(l) *Quid*

(l) *In exam. simplic. medicament. quorum usus in publicis officin. de Rhabarbaro.*

(l) *Quid dices ad Ruellii auctoritatem?* Antonius Musa Brasavolus respondit: *Illum ex voluntate locutum esse, nos verò in his, de quibus verba faciemus, rei ipsi innitemur.*

Profectò asserens D. Malpighius gemmas ortum, & nutritionis alimoniam à pręparantibus frondibus sortiri, ni fallor, rei ipsi haud innixus est, pro quo refellendo modo dictis ulteriùs addam Dictamnum album, Tormentillam, scrophulariam, Polygonatum, Clematidem Pannonicam, cum reliqua Plantarum familia virentes comas hyeme penitus deponentium evidentiùs ostendere opificium gemmarum pendere à radicibus; quandoquidem Vere ineunte ab ipsarum summitate copiosissimę emergunt gemmę, quę sensim in germina explicantur, ut in ramos tandem luxurient, & tamen quis hujusmodi summitatibus tunc adnatas immediatè frondes notavit? Sic pariter cui Herbariam Provinciam vel transeunter emenso non innotuit fœminea Abrotana, Acchaovanabiat, Scorpium, nec non palustres, aliasque plures, fructicosas stirpes majorem gemmarum copiam è principali trunco prorsus aphyllo, quàm inter frondium interstitia emittere? Hinc opportunè etiam in mentem venit rarior illa Tithymali Dendroidis germinandi methodus, quę me pluriès in jucundam rapuit admirationem. Hic namque in summis caulibus profert Veris initio flores umbellatim uncialibus circiter pediculis innixos, quibus succedentia semina circa solstitium ęstivum maturitatem adepta unà cum pediculis decidunt, ipsis quoque frondibus paulò citiùs marcore consumptis, undè reliqua ęstate totius plantæ species remanet indecóra folis, nudisquè caulibus prædita. Verùm vix Autumnale Æquinoctium tepidiores adducit soles, cùm in obtusis caulium fastigiis plures

emi-

emicant gemmæ, & quidem in anguſtiſſimis illis areis, quæ florum pediculos intermediabant, nam ipſo delapſi jam pediculi ſitu ſola cicatrix conſpicitur.

Interim tamen rarum à me in hac Planta obſervatum phœnomenon eſt, quòd ſcilicet eſto, ut dixi, illęſa caulium longitudine in ipſorum extremitatibus germinet, nihilominus ſi datâ operâ amputetur florum umbella, aut fortuitò vertex ille multùm lædatur, tunc decurtati caulis reſiduum numeroſas ſequenti anno gemmas ſupra delapſarum frondium veſtigia lateraliter profert. Quare inter hujuſmodi Plantam, & Althęam, aliàſque ſuperiùs memoratas hoc diſcriminis intercedit, quòd ſcilicet Dendroides Tithymalus, nonniſi reciſo, aut detonato caulium apice, inter frondium intervalla germinat; illæ verò abſciſſis caulium ſummitatibus gemmas (uti ſolent) inter folia, ſed adhuc copioſiores emittunt; quę porrò cuncta non levem Malpighianæ aſſertioni obicem ponere ritè intelligentibus liquidò conſtabit.

Verùm enim verò hęc aliquibus contradicendi genio quamvis videri poſſent monſtroſa tantùm, ac fortuita, non verò juxta naturę leges; propterea, ut ampliùs pateat nullum pręparari à foliis humorem pro gemmarum compáge, & alimento, hoc alterum (quod nec latet Rizothomos) obſervaſſe ſufficiet; majus nempe Centaurium, Jaceam maximam Alpini, luteam Lyſimachíam alteram Cluſii, Flammulam Surrectam albam Jo. Bauhini, totquè alia his ſimilia caules maximè folioſos gerere, ſed nullam è frondium ſinibus gemmam, ſeù germen proferre, immò caules ipſos quot annis penitùs flaceſcere, ac mori: undè, ut quid illos natura adeò à ſuperfluis aliena tot frondibus veſtiret, quæ finem

ſuum (juxta clariſſimi Viri præſcriptum) minimè aſſequi poſſent? Etenim in caule paucis ab exortu menſibus areſcente aſſervari nequit refluus ex foliis (quæ ipſi inerant) elaboratior ſuccus in promptuarium gemmarum ſequenti anno edendarum, quod fortaſſe in Tithymalo jam recenſito, in Achaovan abiat, in Scorpio &c. contingere quis poſſet ad propriæ ſententiæ libidinem imaginari.

Nequè minùs cavillaretur, quicumque alius reponeret hujuſmodi aſſertum: *folia* nempe *quandam humoris digeſtionem in gemmarum gratiam moliri* intelligendum fore de Arborum frondibus, quibus, utpote, ſolemne eſt gemmas è ſinu frondium proferre.

Quandóque ſecluſo etiam, quòd ſolertiſſimi Auctoris omninò fuiſſet tum hanc limitationem exprimere, (niſi perperam adderetur) tum Herbarum, ac ſuffruticum frondibus in ſuſcepta generali ſtirpium Anatome, ſuum paritèr uſum (quem omiſit) præſcribere, hoc, inquam, ſecluſo adhuc obſervare eſt annoſos Platani caudices, nigræ Populi, Aceris minoris, aliarumque Arborum frequentiſſimè gemmas emittere, inter hiatus rimoſi corticis à cacuminibus folioſis diſſitos aliquot ulnarum intervallo. Has verò (ad evitandam utcumque difficultatem) ſi excitari ſaltem vellet ab humore jam in ſupernis frondibus præparato, & in imas radices circulatione regreſſo, potiùs quàm à terraqueo ſucco immediatè à radicibus ad faſtigia uſque aſcendente, tunc operæ pretium fuiſſet exponere tum quo fungantur munere ipſius Palmæ frondes, quæ unico donantur germine, cujus racemorum pediculi excitantur à fibris, & ductibus nullam prorſus cum ductibus, ac fibris foliorum communionem, ſeu anaſtomoſim habentibus, ſed

rectà

rectà descendunt per caudicem, quod totum Palma sylvestris Italica, quibusdam Chamęrops Plinii putata, omnium oculis absque microscopio patentèr exhibet; tum etiam quomodo in Citriis, Aurantiis, atque Limoniis Malis corona radicis luxuriet tam vegeta gemmarum sobole, quoties ab illa pręcipui caudices una cum ramis hyberna sęvitie ustulati ab Horti-cultoribus rescinduntur.

Numquid enim in hujusmodi casibus credendum veniet elaboratum à foliis humorem lege illius circulationis, quam olim Campanella indicavit (a) *Insunt Plantis radices quasi ora, caudex ut venter, rami ut brachia &c. ac intus insunt fibræ, nervique plurimi pleni spiritu, ac venæ plenæ succo earum sanguine, ac dein interiùs os durum plenum medulla, qua nutritur, & ex qua nervorum filamenta per totum corpus Plantarum disperguntur, non secùs ac in animalibus aliquo VENARUM, & ARTERIARUM sistemate gaudent*, tali, inquam, lege ad radices usquè delapsum, neque à terraquei succi radicem jugiter subeuntis enervatum, utpotè repudiato ipsius consortio in peculiaribus cellulis seorsim latuisse, donec viam inveniret procreandi gemmas facultate sibi à frondibus delegata?

(b) *Ap. Haneman. in nov. & accurat. method. cognosc. simplic. Vegetabil.* §. 48.

Rem ita opinari possent, qui improbabilibus aliis fidem quandóque non denegant, nec liberè ipsis reluctarer etiam ob cultum erga Malpighiani microscopii tentamina, nisi Sophórum Princeps Aristoteles è contrà jubéret: (b) *Quod ubi res constat, si opinio adversetur, rei quęrendam rationem, non rem ignorandam*. Etenim pro elucidando hujusmodi puncto, hoc alterum pertentavi experimentum, non obscurè demonstrans rem aliter se habere, ac contrarię opinioni videtur.

(b) *Apud Boyl. de Utilit. Philos. experimental. exerc.* 5. *c.* 19. §. 10.

Igitur veris initio accessi ad juniora Fagi, Tilię fœminæ, ac Alni Arbusta, hæc eligens, utpote quæ in foliorum explicatione, ac novis elongandis germinibus, nisi reliqua omnia celeritate antecellant, paucis (saltem quod sciam) cedunt. Hæc itaque continuò invisens, quoties foliolum vix adapertum (nempe à reliquo germine paulisper deductum) sese mihi exhibebat, diligenter illico præscindebam, & nihilominus germen in lignosum cremium distendebatur, quod in Tilia, & Fago perfectissima demum gemma complebat circa Junii initium, seriùs verò in Alno, nempe usque ad Caniculæ dies. Interea tamen observabam ad nodos resectorum foliorum apparere nova gemmarum rudimenta eodem modo, quo accidisset relictis etiam frondibus; undè & si tota æstate, ac Autumno hæc Arbusta permanserint veluti hyberna pauperie deformata, attamen gemmarum rudimenta sensim intumescere non omiserunt.

Postquam hæc non mediocri patientia peregeram, tempus illud anxiè expectabam, quo (c)

(c) *Virg. Georg. l. 2.*

—— *Pater omnipotens fęcundis imbribus Æther*
Conjugis in gremium lætæ descendit, & omnes
Magnos alit magno commixtus corpore fœtus.

ut viderem mærentibus tamen oculis tot gemmarum sterilitatem, quando ablatis vel in primo ipsarum rudimento penitus frondibus succi earumdem nutritii (ut supponunt alii) officinis illas exactè adeò pessimassem: At vix (d)

(d) *Paul. Reneal. in poemat. cap. Phlogis.*

———————— *Martis*
Mensis abit, lætæ Veneris venêre Calendæ.

cum illæ dehiscentes aliarum more, nec non invida hilaritate novis foliis, explicatisquè germinibus, non secus

cus

cus ac reliquæ, vegetantes hoc novum meo placito favens obtulére motivum, videlicet.

Si frondes materiam proximam pro formatione, ac succum pro alimento novis gemmis re ipsa coquerent, ac præpararent, jam in adducto experimento, ubi frondes vix quoad prima rudimenta erumpentes separatæ omninò fuerunt, non debuissent gemmæ produci, utpote ablato ipsis naturali promptuario, undè sumunt suum materiale principium; minùsque adolescere potuissent, & in novum germen converti, utpote quibus tunc non permittebatur proprium consequi alimentum, ut rem non præoccupato, nec cavillanti animo attendenti innotescere potest. Non absimili ferè ratione, qua in Hircis, & Cervis (ut imiter Malpighianos analogismos) recisis testibus plasticæ facultatis mineris, non solùm infœcundum redditur eorum semen, at insuper quibusdam partibus viduantur, quarum generationi testium organa non parùm (remotè saltem) inservire ex effectibus negari nequit: Recordor enim (ut id obiter indicem) me hîc Romę per plures annos vidisse Cervum quendam Cicurem liberè vagantem, in quo utpote castrato cornua crassa quidem, sed ramis nuda nunquam excesserunt circiter sesquipalmum, & osseam nunquam adepta substantiam manserunt semper nigricante veluti epidermide tecta, ac mollia, ita ut impressa ferrent ictuum vestigia, non raró etiam cruenta. Præterea in hominibus eunuchis solita pilorum non pullulat soboles, cum illorum corpora, tamquam steriles truncos, hoc plantarum genus abhorreat. Pilos etenim pro Epidendris recognoscendos ritè docuit Malpighius scribens. (e) *Pilorum generationem recognovit Antiquitas ex fumosis, & terreis fuliginibus, eorum tamen accurata stru-*

(e) *De Extern. tact. organ.* §. *penult.*

Stru-

ctura manifestò rejicit excrementitiam naturam, & ut ipse in hisce tuis speciosissimis hortis noscis multiplices plantas in alterius dorso, & cortice enasci, ibique altas promere radices, quid non absimile de pilorum natura philosophandum &c. Hoc, inquam, docuit, sed priùs (ut reor) didicit à non semel laudato Fabri, asserente quod (f) *Pili sunt etiam veræ Plantæ excrementitiæ, nempe crescunt ab intrinseco, & per intus susceptionem. Sunt enim pilis sua organa, sui ductus, atque meatus, quibus alimentum traducitur, atque percolatur. Cuncta hæc adhibito exquisito microscopio facilè observabis. Et verò eadem ratio, quæ probat plumas plantas esse, pro pilis etiam militat &c.* & inferiùs. *Igitur ex his prorsus evinco pilos esse veras plantas, & singulos pilos, singulas plantas &c.*

(f) *Tractat. de Plant. lib. 3. proposit. 14.*

Igitur sicut Pili, & Cornua (per quę, teste eodem Malpighio, (g) diversa, & præcipuè sanguifera vasa ab Animalis corpore miris propagationibus diramantur) licèt partes excrementitiæ (si ita loqui licet) cum nullum utilem succum conservationi ejusdem individui, aut ipsius propagationi destinatum elaborare hactenus reputentur, ablatis tamen didimis desiderantur, quia illorum origo ab his quoquè re ipsa pendet, quid etiam simile ablatis frondibus deberet gemmis accidere, si mutua communicatione vasorum illæ necessariò in istas pręparatum succum influerent. Verumtamen cùm gemmarum ortum, & incrementum in prędictis Arboribus nullo frondium interventu autopsia ipsa demonstret; Quis Malpighianum systema de usu frondium insubsistens fateri imposterum pertimescet? Eóque magis cùm modò allato experimento constet, formatos post detractionem frondium cauliculos nullum à frondibus succum antea elaboratum asservare in se ipsis potuis-

(g) *In Dissertat. epistolar. var. argumen.*

tuisse, cùm ipsi ab omni foliorum consortio semper celibes, ut ita dicam, extiterint.

Quamobrem his talitèr se habentibus, cùm non stet ampliùs foliorum usus ab egregio viro assignatus, ejusdem paritèr corruet circa munus seminalium foliorum sententia, utpotè inde originem, ac robur mutuata; ideóque sicuti in Observationibus meis non immeritò ab illa recessi, ita censeri potero ab eódem immeritò redargui, dum, ut suo placito faveat, se in natura stirpium, ac moribus non adeò versatum detegit, presertim cum ipse recensitis meis experimentis, videlicet (h) *In Phaseolis enim vix enatis, ablatis foliis seminalibus, & admota terra, ut biatus clauderentur fœlix successit vegetatio. Ulteriùs in Cataputia majori à terra erumpente, antequam seminalia folia aperirentur, his ablatis, & cera obducto biatu, vegetatio mirabiliter subsecuta est. Firmat tandem auctoritate D.Ciani, qui ablata in Castaneis pulpa vegetationem observavit* subdat -- *Fateor cùm hæc perlegissem, me diù dubià mente hæsisse, donec occurrente opportunitate tentatis iterum, atque iterum experimentis cũ indicata à D.Triumphetto cautela certior factus sum, ipsum deceptum fuisse, & seminalia folia necessaria esse pro vegetatione seminalis plantulæ. Anno igitur* 1685. *ineunte vere seminales plantulas quamplures ablato utróque seminali folio, & affusa submolli cerâ cicatricibus sevi, nèc unquam vegetarunt. Idem molitus sum in Lupinis, ac Phaseolis eâdem adhibitâ cautelâ, eódem succedente exitu &c. Eódem paritèr anno plantavi plantulas Castanearum, & Glandium exposita cautione præparatas absque foliis seminalibus, & in eodem solo Castaneas, & Glandes non mutilatas; tractu temporis hæ fęliciter vegetarunt, illæ verò seminalibus foliis orbatę corruptę jacuerunt.*

(h) *Oper. Posthum. lo. cit.*

Lyncea hujus Viri sagacitas ad patefaciendam hebetudi-

tudinem, qua me fuiſſe deceptum, certior evaſit, argumentis utitur, quorum momenta ad Senecę lancem ſic ponderant (i) *Speciosa, & magna contrà viſentibus, cùm ad pondus revocata ſunt, fallunt.*

(i) Epiſtol. 66.

Specioſum ſiquidem tentamen eſt ſeminalium plantularum, quas, ablatis Seminalibus foliis, affusâq; cicatricibus cerâ, deinde ſevit, nec unquam vegetarunt. Verumtamen hoc mea directè non convellit experimenta, poſt enatas jam Plantulas ſeminalium foliorum mutilationem referentia; ſed tangit D. Ciaſſi (non Ciani) additam auctoritatem, cui fidem adhibui tamquam Viro in Botanicis non vulgari, (quod edita ab ipſo confirmant) & qui meditationes illas de natura plantarum non conſcripſit (ut patet ex ipſis) apologetico ſtylo, ſeu contradicendi impulſu, proindèque nondum pręoccupato adversùs aliquem animo.

Sed quid moror? Exeat arena pereruditus D. Ciaſſius, & Vegetatio Caſtanearum, ipſis etiam adempta pulpa, ut meum experimentum in campum jam veniat. Forſitan conſternabitur ab eádem enchyreſi per Dominum Malpighium fruſtraneo eventu repetita? Neutiquam ſanè, cum (k) *Etiam Philoſophi ſæpiùs decipiuntur, ubi methodi effectus deſideratos producendi Analyſim genuinam, & perfectam ſe reperiſſe autumant. Natura enim ſubtilitatibus ſuis, nonnunquam ſubtilitates ratiocinii humani exquiſitiſſimas tranſcendere, & contemptui habere ſolet.*

(k) Boyl. de Utilit. Philoſoph. experimental. exercitat. 5. ſec. 7. §. 7.

Quod faciliùs evenit, cùm Philoſophantes ex unico tentamine, ſeu unica experimentorum ſpecie vim ſumere non verentur ad generales regulas inſtituendas (immemores Ariſtotelici documenti (l) *Multæ etenim ejuſdem rei memoriæ unius experientiæ vim efficiunt*) vel quando circa res illas aggrediuntur experimenta, quas diutur-

(l) Metaphiſic. l. 1. c. 1.

diuturna licèt speculatione tractatas, vix tamen in primo praxeos limine salutarunt. Idcircò Dominicus Panarolus clamabat (a) *Experientia non consistit, dum quis in arte consenescit tantùm, sed dum quis oculis Lynceis omnia videt, omnia observat, quæ faciunt ad rem.*

(a) *In Polycarpon. Obser. medic. Pentecost.* 2. *obser.* 20.

Hinc est quòd, pace Viri clarissimi, affirmare audeo ipsius experimentum in serendis, ablato utroquè seminali folio, lupinis, phaseolis, atque castaneis gemino crure claudicare; primò etenim de illis semel periculum fecit, quia licèt dicat *iterum*, *atque iterum*, attamen ex contextu liquet hoc respicere varias seminum species, non verò plures actus circa unamquamquè illarum specierum habitos, quos accuratior experientia requirit, ut normam minùs fallacem præscribat; cùm autem unica illa vice abfuerit vegetationis eventus, poterat quidem concludere, quòd dimidiata semina aliquando non germinant, non verò nunquam.

Porrò frequentissimum Botanicorum est infortunium, ex centenis, ut ita dicam, seminum speciebus singulo anno ab humanitate amicorum alibi degentium acceptis, terræque commissis, vix earum medietatem pullulare, quamvis nullam manifestam læsionem acceperint, & nihilominus nemo unquam sibi persuasit non natas tunc plantas absolutè ibi nasci non posse è seminibus illis ea, qua in serendo, tunc usi sunt arte.

Fateor (ut id obiter innuam) me cupidum addendi huic Horto Medico exoticam illam plantam, cui nomen Amarantho Affinis Brasiliana &c.Breynii à singulari humanitate Illustrissimi D. Felicis Abbatis Viali Publici in Patavino Lycæo Botanicæ Professoris flagitata semina elapsis annis obtinuisse, quæ tamen nullatenùs vegetarunt; sequenti autem anno pro iisdem semi-

nibus tum ipſum, tum celebrem D. Georgium Volkamerum Phythologum Norimbergenſem exoravi, & ab utriſque obtenta, diligentiore mangonio terræ commiſi, quibus nec melior arriſit fortuna. Quapropter tertia vice ex Hollandia ab inſigni D. Petro Hotton in Accademia Lugduno-Batava doctiſſimo Simpliciũ Magiſtro, ut de illis mihi faveret, curavi; quæ tranſmiſſa, aliis etiam Amicis amœnioris Floræ Cultoribus hìc Romæ communicanti mihi placuit etiam illorum induſtriam experiri, verùm incaſſum omnia; & noſtris obſecundare votis continuò illa ſemina dedignata fuerunt.

Ex hoc itaque non ſemel, at quinquies (computatis Amicis) repetito tentamine ſerendi ſemina Amarantho affinis, equidem recentia (juxta cordatiſſimorum Profeſſorum fidem quotidiè in plurimis aliis probatam) ac perfecta, ut fideli dentiũ ſcrutinio in aliquibus peracto ipſus comperii, ſi inferre præſumerem, talia ſemina adeò Romanum Cœlum reſpuere, ut ſub ipſo naſci omninò recuſent, quis mihi hoc ignoſceret, ſeriò perpendens, dum Patavii, Bononiæ (fratre atteſtante); imò dum Norimbergæ, Lugduni-Batavorum, inque frigidioribus aliis regionibus non tam ægrè naſcuntur, eò magis à tepidiore hujuſce Romani Cœli influxu debere foveri, atque ad ortum excitari, præſertim cùm planta illa in æſtuoſis terris naturalem ſedem agnoſcat: Quapropter quòd ipſius ſemina hìc toties humata non germinaverint, id non defectui fœcunditatis ipſorum, ſed aut imperitiæ ſerentium, aut veroſimiliùs alteri occultiori culpæ imputandum.

Si igitur ego, dum annis triginta, & ampliùs Botanicis ſtudiis addictus, tot millia ſeminum, & in his plurima ex utrâque India advecta ad vegetandum excitavi,

atque

atque in dies excito, postquam circa Amarantho Affinem accuratiores nisus [redacted] non neglectis aptioribus Lunæ, ac Solis aspectibus, terræ qualitatibus, irrorandi cura, aliisque juvantibus circumstantiis, adhuc toties incassum exercui, non idcircò infortunium hoc pro idoneo experimento jactare valeo ad definiendum impossibilem in Romano solo illius plantæ ortum; Quò potiori deinde jure clarissimus Malpighius serendis innumeris, maximèque diversarum stirpium seminibus nunquam sic deditus, proindèque nec majore peritia (quæ longo discitur usu) instructus, semel ab ipso satos absque seminalibus foliis phaseolos, castaneas &c. pro valido experimento in medium adducet?

Nunquam ne Geoponicos auscultavit monentes?

(b) *Tantùm disce suo benè ponere tempore semen,* (b) *Renat. Rap. Carm. t.1. Hortor. lib.1.*
Et justâ campo immissum memor occule terrâ.

Profectò Phytologicos ipsius tractatus mihi attentè evolventi, nisi fabarum, phaseolorum, cucurbitarum, pisorum, aliorúmque paucorum semina occurrunt terræ ab ipso commissa, modò macerata, irrorata modò diversis salibus aqua solutis, aliisque fluidis: at naturalis seminum vegetatio.

(c) *Non has (inquit) eram vobis querenda per artes.* (c) *Renat. Rap. ubi sup.*

Hanc fortasse objectionem prævidens diluere arbitratus est, dum subdit: *In eôdem solo castaneas*, *& glandes absque foliis seminalibus*, *aliasque non mutilatas plantavisse*, *has verò fęliciter vegetasse*, *illis putredine corruptis*. Verùm non advertit ita nodum non solvi, at novis laqueis implicari; Quandoquidem quis ignorat eódem colendi ritu bene promoveri non posse vegetationem crassiorum seminum integrorum, ac eorumdem foliis seminalibus destitutorum; etenim priora illa ulteriore terra obduce-

I 2 re

re oportet, posteriora verò instar minimorum vix cooperiri patiuntur. Sed, ut Censori meo liberaliùs indulgeam, gratis dato, rem his cautelis egisse; addo nihilominus ambo illa simul sata prodire haud facilè potuisse; etenim castaneæ illæsæ ut nascantur, solum molle, aut sabulonem humidum omninò desiderant, consentientibus Agriculturæ experientissimis, Palladio scilicet, Columella, Apulejo, Cassiano, aliisque (d); Neque aliam his serendis tellurem elegisse D. Malphigium (aut saltem frequenti irroratione talem reddidisse) subsecuta comprobat vegetatio. Ast exadversò mutilatæ castaneæ positæ in ejusdem indolis terra cogebantur loco germinationis putridaginem contrahere, utpote quæ densiore foliorum seminalium tutamine viduatæ, per laxiores texturæ suæ meatus superfluum succi terraquei laticem admittentes passæ sunt particularum plasticarum dissolutionem potiùs, quam ordinatam fermentationem, & hac sanè de causa solent peritiores Herbarii duriora semina, antequam plantentur, aqua, aut vino macerare, molliora verò à nimio humore tueri; hinc levissimæ, citòque percolanti terræ (qualis è frondium macerie) consignare student, ne Solis, aerisve calori præpollens humiditas aptam vegetantium salium unà cum aliis coordinationem nimis disgreget, plantæque inchoamentum pervertat.

(d) *Apud Port. Vil. l. 5. c. 37.*

Quapropter (Candide Lector) qualem tibi suggeret probationem incautè tentatum experimentum, quod *EIDEM SOLO* (ut fatetur Auctor) utraque commissa semina diversum sortita eventum declarat?

Ars porrò, dum turbato naturæ ordine finem aliquem consequi nititur, quot cautelis, quàmque circumspecta indiget sedulitate; Si quis exempli causa pulli generatio-

tio-

tionem ex ovo absque gallinæ incubatu artificiali tantùm calore promovère aggrediatur, Heraclítos ad risum movebit, si ovum in pistorium furnum, utcumque calentem immittat. Sic quoque delicatiora castanearum corcula seminalibus foliis orbata, solo utcumque commissa, si sortita fuissent vegetationem, peritiores Botanici mirarentur; cum vix hujusmodi effectus contingant fictilibus peculiari terra oppletis, necnon certi temporis, loci, irrorationis, aliisque diligentiis adhibitis, ut clarè testatum reddidi in meis Observationibus scribens (e) *Cujus quidem rei cum ipse pariter in castaneis, amygdalis, & cucurbitis periculum facere tentaverim, nondum sors tulit, ut mihi juxta illius decreta eveniret*. Quę verò de castaneis hactenus enunciata simili allegoria, & in glandibus militare nemo, ut puto, inficiabitur.

(e) *Pag.* 57. *in fine.*

Sed pudet hisce levioribus tamdiù immorari, cùm adversùs nutantia speculationum tela nullus quotidiano experimento validior clypeus opponatur. Itaquè parùm veritati favet D. Malpighius (pace ipsius dixerim) quoties demptis seminalibus foliis possibilem corculi vegetationem impugnat, dum sic potiùs facilior, saltem in nonnullis, evadat. In hac sanè mea castiganda observatione mereretur ipse talionis pœnam, utpotè ausus de natura stirpium, ac moribus nonnulla plus justo definire; nam si aliòquin Rei Herbariæ Praxis ipsi penitiùs innotuisset, innotuisset pariter difficilem solidiorum seminum vegetationem à Botanicis fœliciter promoveri, resectis in parte opposita Gemmæ seminalibus foliis, quo ritu Acaciæ, Mimosæ, Arboris Coralii, aliorumque durioris substantiæ seminum ortus, sub nostro aliòquin Cœlo insolitus, tutò, ac citiùs in dies succedit; hinc Ferrarius (Auctor florum, & herbarum studio-

(f) Lib. 3. c. 1. verſ. fin.

ſtudioſis paſſim notus) in ſua Flora docet (f) *Breviore alii via, ſalubrique vulnere prædure grandiorum ſeminum moroſitati medentur. Illis enim forcipe apprehenſis, à tergo, adverſàque oculo parte corium peracuto cultro diſſecant, limàve deterunt*; & quamvis egregius hic florum culturæ magiſter *Corium* ſimpliciter dicat; attamen magnam inſuper ſeminalium foliorum portionem citrá periculum diſſecandam ipſe nullatenus vereor, non meis tantùm innixus experimentis, at communi eventui; ſiquidem nullum Olitorem fugit in piſis, cicercula, & orobo ſæpiſſimè ſcarabeolos non adeò exiguę magnitudinis generari, qui antequam inde ſibi exitum parent, totam ferè ſeminalium foliorum ſubſtantiam devorarunt, & nihilominus hæc non raró ſemina, pręter corculum vix aliud (& hoc aliud quidem valde lęſum) habentia, ſi tamen terræ opportunè mandentur, & benè naſci, & florum, fructuumque fœtura illæſis non cedere obſervantur. Hoc milliès mihi licuit experiri in lathyrorum, climeni, ſecuridacę, viciarum, geniſtarumque ſpeciebus, immò in omni ferè plantarum familia Papilionaceis floribus luxuriante.

Ex his planum fieri videtur non eam eſſe (quę D. Malpighio placet) ſeminalium foliorum neceſſitatem ad parandum alimentum vegetationi ſeminalis plantulę, quin eorum notabilis lęſio potiùs ortum facilitet, nec totalis penè deſitio abſolutè impediat. Quare ſiquis Matthioli judicium quæreret circa enarrata D. Authoris tentamina, illud fortè reponeret (g) *Quam ob cauſam non modò illos mihi ſemper deteſtandos propoſui, qui tam facilè de incertis ſententiam ferunt*.

(g) In Apolog. adverſ. Amat. Luſit. col. 1.

Ab expoſitis hactenus Caſtanearum, & glandium experimentis tranſit D. Malpighius ad alia in ſtatim

enatis

enatis cucurbitis, phaſeolis, ac lupinis foliorum ſeminalium ope deſtitutis juxta normam (inquit ipſe) in Obſervationibus meis propoſitam.

Profectò niſi puderet, me iiſdem verbis, quibus mecum utitur, cum ipſo loqui, nonne ſuſpicandi hìc locus eſſet ipſum MALITIOSE' mea experimenta eo, quo exponit, modo tentaſſe? *Ulteriùs (*inquit (h)*) JUNII menſe plantavi plura ſemina phaſeolorum, & cum ſequenti die vegetare inciperent elongato radicis cono ab aliquibus abſtuli ſeminalia folia, & iterum terrâ cooperui, die pariter ſubſequenti idem molitus ſum in aliis inductâ deinde terrâ, emergentibus à terra poſtmodum reliquis integris plantulis, quæ ſecundâ, & tertiâ die mutilatę fuerant, contabuerunt.* (h) *Pag.* 64

Parùm congruè Vir aliàs accuratiſſimus *JUNII menſe* mea repetiit experimenta pro detegendo, an reſectis ſeminalibus foliis merus effluxus ſalium, aliarumque particularum, an potiùs organorum defectus terraqueum ſuccum inalibilem digerentium recèns enatas plantulas enecet. Nunquid ad invalidanda tranſpirationis repagula poterat (ut ſic mea peſſundaretur opinio) tempus iſto opportunius eligi? In quo ſcilicet etiam illęſę hujuſmodi plantę parùm fœliciter provenire ſolent communiori Botanicorum, ac Olitorum conſenſu. Qui omnes in ſerendis phaſeolis (ut fœliciter proveniant) huic Virgilii documento ſubſcribunt:

(i) *Si verò viciamque ſeres, vilemque* PHASELLUM (i) *Georg. l.* 1.
Nec Peluſiacæ curam aſpernabere lentis
Haud obſcura cadens mittet tibi ſigna Bootes;
Incipe, & ad medias ſementem extende pruinas.

Quare in hoc haud boni Judicis officio functus, dum (K) (k) *Ovid. l.* 1. *de Triſtib.*
Judicis officium ut res, ita tempora rerum
Quærere; quæſito tempore tutus erit.

Sed

Sed demus hujuſmodi etiam tentamina aptis peracta temporibus, nihilominus hęc, quantùm meę aſſertioni officiunt, intimiùs expendere liceat, & primùm quidem notandum, experimenta mearum Obſervationum circa abſciſſa ſeminalia folia in plantulis nuperrimè natis non eo à me animo fuiſſe evulgata, ut evincerem hujuſmodi folia nullatenus proſperę vegetationi conf erre (plus tamen minùs pro variis ſtirpium generibus) at ſolũmodo ut in dubium revocarem, an conferant tamquam *veræ officinæ ſucci alibilis* in corculum derivandi, an potiùs tamquam cuſtodes, ſeu *tutamina ſalium*, *ſpirituum*, *aliarumquè partium* pro vegetatione deſtinatarum; unde mea à D. Malpighio repetita experimenta eſto aliquam comprobent conferentiam, non tamen ſpecialem illam, quam tenebantur oſtendere, ut mea omninò invalidaretur, ac ſua de foliorum ſeminalium uſu fortiùs ſubſiſteret opinio. At audiamus quęſo ipſum taliter diſ-

(l) Suprad. pag. 64. ſerentem (l) *Idem quoque contingebat in cucurbitarum plantis; nam quibus avulſa erant ſeminalia folia poſt eruptionem à terra, producebatur quidem vegetatio, ſed caulis gracilimus erat, folia nec lata, nec multùm vireſcentia, & facta comparatione cum reliquis ſanis quintuplò minora erant, & ex duodecim plantis mutilatis duæ tantùm poſtremò perdurarunt vegetando infęliciter, & parùm.*

En igitur quod Plantę reciſis etiam foliis ſeminalibus ipſo teſte durant, & vegetantur, quamtumvis infęliciter, & parùm (ad menſuram mangonii ab ipſo adhibitam;) undè hęc, infælix licèt, vegetatio oſtendit analogiam ſeminalium foliorum cum placenta uterina (prout vult D. Auctor) quòad munus parandi alimenti eſſe Idealem; nam ſi paritas intercederet, etiam fœtus in utero, jam placentę uſum adeptus, abſque illa (quamvis infœli-

citer)

citer) nutriri posset, ac perdurare, quod experientiæ non consonat: etenim communiter constat in animalibus organum elaborando nutrimento præcipuè inserviens (uti est Ventriculus) leviter vulneratum (ne dicam recisum) citò excidium afferre; quando lien, testes, aliæquè partes, & si ad magnos usus destinatæ, vitæ quidem incommodo, sed non jacturâ penitùs auferantur.

Cæterùm nondum acquiescit D. Malphigii sedulitas, qui Pompeii instar (a) *ut primùm Rempublicam*, Phythologicam, *agressus est quemquam animo parem non tulit, & in quibus rebus primus esse debebat, solus esse cupiebat*; undè varia in medium proferens suæ fovendæ hypothesi cogitata, dum aliorum prosternendis opinionibus incumbit, suorum ampliùs systematum imbecillitatem (si ita loqui licet) patefacit.

(a) *Vellejus lib. 2. Histor.*

Hoc inter cætera minimè contemnendum, cum videlicet ipse animadvertens in nuper natis phaseolis ablata seminalium foliorum placenta licèt infœlicem (inquit) attamen cucurbitis, & lupinis apud ipsum fœliciorem subsecutam fuisse vegetationem, hariolatus est hanc in phaseolis celerrimam, & primas integras frondes ipsis à natura donatas, ut in defectum seminalium foliorum hæc munus præparandi alimoniam alendo germini subeant, quod totum his verbis expressit. (b) *Nec obstant ea, quę à Clarissimo Viro pro firmanda propria sententia adducuntur, Observatio scilicet in phaseolis à quibus erumpentibus supra terram seminalia folia abstulit aspersâ terrâ, & tamen vegetatio successit, nàm licèt incboata vegetatio subsequetur; bæc tamen infœlix est. Ulteriùs observandum est, vegetationem in phaseolis citam, & celerem esse, nàm eorum folia seminalia sub terra condita intra diem subingresso bumore*

(b) *Eadem pag. 64.*

tument, & interdum submollia, plicabiliaque redduntur, ita ut quasi lac compressa reddant, unde CELER in his vegetatio, & tertio ferè die ab eruptione à terra exucca reddantur interdum; quod non accidit lupinis, & aliis seminalibus foliis. Insuper advertendum est in phaseolis plantulam seminalem à primordiis FOLIA STABILIA AMPLA præ reliquis habere, quæ primis diebus lata redduntur, unde deficiente alimonia à seminalibus foliis subministrata, ipsam præstare possunt concoquendo, cùm tamquam filii citò emancipentur.

Verùm quoad primum attinet, celerem nempè phaseolorũ vegetationem post *NONAM* diem) ut inferiùs subdit) subsecutam, mihi (ut liberè dicam, quod sentio) non videntur semina illa in celerem vegetationem naturalitèr propensa, cùm Agriculturæ Peritiores (inter quos M. Augustinus Gallus (c) de phaseolis moneant ipsos ante sationem in humore macerandos, ut meliùs nascantur; prçterquàm quod spatium novem dierum antequàm pullulent non arguit tam citam, ac celerem, uti publicatur, vegetationem, cùm aliæ plures multò citiùs in lucem prodeant, ut myagrum chamelina dictum, nasturtium hortense, pleræquè sinapeos species &c. quæ tertio (ad summum quarto) à sationis die è terra solent erumpere, & in his nihilominus seminalia folia non tam citò decidunt, ut de phaseolis narrat, quod modò inficiari abstineo, quamvis sincerè hoc testari possim, instituta nimirum à me peculiari observatione, è contrà notasse prçdictas plantas senis jam frondibus divites, adhùc folia sua seminalia vix flavedine tincta servare; hæ namquam varietates ob varia accidere possunt.

(c) Nelle 20. giornate dell'Agricoltura, giornata 2. p. m. 51.

Quantùm verò ad alterum, quod nempè *phaseoli à primordiis folia STABILIA præ reliquis AMPLA sortian-*

tiantur, quæ primis diebus lata redduntur, unde deficiente alimonia à ſeminalibus foliis ſubminiſtrata, ipſam præſtare poſſunt concoquendo, hæc illatio pingui nimis minerva deduci videtur; etenim in phaſeolis, quorum poſt ſextam à ſatu diem radix eſt (fatente D.Malphigio) (d) *Oblonga ad longitudinem digiti auricularis*, & poſt nonam folia illa ſtabilia apparére incipiunt; quo jure credendum erit alibilem ſuccum priùs ab iſtis elaboratum in gemmam deferri, cum adſint jam radices aptiſſimæ, ac ſolitæ nutritii ſucci officinæ, nec non gemma vaſis donetur maniſeſtè nudo etiam oculo ad radices ipſas tendentibus? Accedit quod phaſeolorum plantę in auctiore habitu triphyllę, ab initio monophyllæ ſpectentur, & ab unico folio integro initium ſumentes ſequentia trilobata producant, id non eſſe phenomenon in phaſeolis *PRÆ RELIQUIS* obſervabile, ſed innumeris ferè plantis commune, præſertim polylobas frondes explicantibus, ita ruta capraria, trifolium aſphalteum, hedyſarum clypeatum, ac plurimæ onobrichidis ſpecies (non enim omnes naſcentes vidi) anthyllis leguminoſa, rhus virginianum trifoliatum, colutea veſicaria, aſtragalus minor ſemine epiglotidi ſimilis, trifolium cochleatum ſpinoſum foliis laciniatis, vitex, ſcorpioides portulacæ folio, & denique (ne longiùs enumerem) pentaphylloides erectum fragiferum, plurimæque ononides poſtquam ſeminalibus foliis è ſolo erupérunt, ab unico ſtabili, amplo, & lato folio (juxtà ſingularum proportionem) obſervantur ſingulæ propriam inchoare vegetationem, quam nihilominus nec celerem obtinent, nec poſt triduum (ut in Malpighianis phaſeolis) ſeminalia ipſarum folia exucca redduntur, nec decidunt, ſed ſocietate legitimarum ejuſdem

(d) *Oper. Poſthum. pag. 65. in princ.*

plantæ frondium per hebdomadas, immò per menſes (quando autumni tempore præcipuè hujuſmodi ſemina germinant) lętantur, quod ſpecialitèr D. Malpighium animadvertiſſe exoptarem.

His præterea addi poſſet in millenis aliis vegetabilibus folia ad rachim uſque laciniata habentibus, ut in centaurio majori, hieraciis quibuſdam, cinara hortenſi, carduis, jaceis, chondrillis, cicoriis, aliiſque idem ſpectari phęnomenon, dum ab uno integro, ac lato folio inter bina ſeminalia emergente illorum ſumit initium vegetatio; undè ut quid à natura in iſtis primæva frondium integritas ſubſtitui dicenda erit (juxtà Malpighium) ſeminalibus foliis, quando hæc ſuæ ętatis moroſitate aliorum etiam foliorum comitantur proventum?

Propterea longè aliam hujuſce eſſe rationem crediderim, & probabilitatem aliquam hic afferre, atque ad examen revocare utique poſſem, niſi id eſſet à ſcopo recedere, in hunc itaque unicè intendens.

Obſervo quòd non contentus noſter Auctor circà naſcentes phaſeolos retexiſſe prolixiùs pertentata experimenta in ricino etiam, ſeù cataputia majore eadem repetit, & advertens in hac planta ablatis ſeminalibus foliis adhùc vegetationem, licèt magis lentam, continuari (ait enim: (e) *Deficientibus his vegetatio tollatur, vel ſaltem REMORETUR, & INFIRMETUR*) ad ſalvanda pręconcepta phantaſmata novas comminiſcitur ſubtilitates.

(e) *Oper. Poſth. p. 67.*

Et primò oblítus ſe docuiſſe (f) *Inter cætera, quibus plantula integratur, præcipua ſunt folia, geminæ ſcilicèt partes quibus ſeminis caro excitatur*; immo hęc eadem in ricino admiſiſſe ſcribendo: *Perſimilis* (puta cucurbitę) *ſtru-*

(f) *Plant. Anat. p. 1. cap. de ſecund. & content. Plant. fætu.*

ſtructura in cataputiæ ſemine reperitur. Hujus plantula ſecundina, A, *& carneis utriculis*, B, *circumdantur, geminiſque conſtat foliis, à quibus coſtularum progreſſus*, C, *eminent, & intus tracheæ conduntur: Gemina hæc folia cauliculo, & radici*, D, *appenduntur*. Rursùs oblítus ſeminalium foliorum uſum (inſtar placentæ in animalibus) à naturà deſtinatum pręparando nutritio ſucco pro incremento gemmæ, quaſi fętus; Horum, inquam, omnium fortaſſe oblítus in retexendis circà ricinum experimentis primò quaſi videtur ambigere hanc plantam (pręcraſſo ſemine donatam) folia verè ſeminalia poſſidere, nam poſtquam poſuit (g); *ab horum centro gemma ſtabilibus foliis compaginata aſſurgebat, cujas baſi, bina caduca folia figuræ mitralis adſtabant* inferiùs etiam addens; *Poſtremò obſervabam folia prima ſenſim tabeſcentia ſponte decidere, quod ſecundis etiam accidebat*. His pręmiſſis tandem non dubitat ſubdere in hac planta craſſam ſeminis membranam eſſe placentam, illiuſque officium defectu ſeminalium foliorum exercere ſcribendo: *Ex propoſita igitur obſervationum ſerie facta in cataputia majori plurima deduci poſſunt, & hæc præcipuè, plantam hanc, ut in aliis conſimilibus, ambiente, craſſo, candidoque corpore* (hoc eſt *membrana candida*, ut ſuperiùs declaraverat) *cuſtodiri, & in vegetatione juvari, nam externus humor à proxima terra communicatus primò excipitur in hac, ubi extracta tinctura, ſolutiſque ſuccis in ejuſdem utriculis contentis, contiguis foliis incluſæ plantulæ communicatur, undè vegetationis inchoatio, & ejuſdem augmentum media placenta* (pro qua ſuperiùs declaravit dictam membranam) *ſuccedit, quæ in hac Planta primam vicem FOLIORUM SEMINALIUM SUPPLET*.

(g) Oper. Poſth. p. 66.

Hanc igitur confuſam officiorum translationem ſatis patet à noſtro Auctore induci, non niſi ut ſalvetur ana-

logia

logia placentæ in plantarum ſeminibus, ſimulque ſuadeat experimenta à me fęliciter tentata, & facillimè ab aliis repetibilia, reſectis primis recini naſcentis foliis nihil adhùc officere, non tantùm quia hujuſmodi planta folia vera ſeminalia fortè non poſſidet, ſed etiam quia pro placenta in hac recognoſcenda eſt alba illa membrana extimo cortici ſubjecta, circà quam mea nullatenùs tentamina ſe exercuerunt.

Porrò hìc ſatis mirari non poſſum, quomodo D. Malpighius, qui in ſuperioribus de phaſeolis diſſerens quaſi officium placentæ ſecundis realiter foliis attribuit, in ricino verò primis realitèr foliis ferè ex toto adimat; quando ſi unquam placentæ analogia (quam commentitiam reputo) aliquem ſibi locum, hunc certè magis in primis cataputiæ foliis, quàm in phaſeolorum ſecundis vindicaret.

Hìc pro coronide animadverto præclariſſimum Harvæum attentiùs perpendere, aggreſſum Auctorum theoremata circa ſpirituum, & calidi innati peculiares naturas allatis aliorum ſententiis demum prorumpere (i) *Nuſpiam tamen demonſtrarunt ejuſmodi aliquem ſpiritum dari, aut eundem ſupra vires elementorum agere, vel majora opera pręſtare, quam ſanguis ſolus poſſit. Nos ſanè, qui perſcrutandis rebus ſenſu duce utimur, talem aliquem nullibi invenire potuimus*, & inferiùs. *Quid igitur extraneo illo hoſpite opus eſt, calore, inquam, æthæreo? cùm eadem omnia à ſanguine præſtari queant.*

(i) *In Exerc. degener. animal. Exerc. 71.*

Hoc poſito ſicuti D. Malpighius à celeberrimo hoc Viro tot ſimilitudines, phraſes, ideas, innominato earum Auctore, eſt mutuatus, ita mihi liceat ex pręfato Auctoris textu hanc modò ratiocinandi anſam arripere.

Excellentiſſimus Malpighius contendit ſeminalia folia

folia usum placentę sortita esse ad elaborandum succum, in corculum pro accretione plantę inchoanda, derivandum; sed argumenta ab ipso allata id satis non evincunt, cùm non tam huic, quàm impediendæ transpirationis salium vegetabilium faveant necessitati, undè si vegetatio seminis, primumque novæ plantæ incrementum ab his solis non dissipatis oriri potest, ad quid extraneum hospitem prępartionis succi terraquei in foliis seminalibus, tamquam in secundina, in campum adducere? Eóque magis cùm accuratissimę ipsius Observationes de ovo incubato manifestè doceant in gallinarum ovis (à quorum rithmo non recedere, servata paritate, etiam viviparorum genesim Harvęus pręcitato tractatu luculenter demonstrat) mediante incubatu priùs cicatriculam immutari, hoc est ibi priùs accipere animal vegetari, & augescere ob virtutem plasticam in ipsa cicatricula arctatam, & à calore in motum percitam, adeò ut credibilius sit in rudi illo animalis embryone succos pręparari, quàm in placenta (secundum sui materiam potiùs, quàm propriam actu formam) tunc temporis existente in gratiam primęvę suę nutritionis, & incrementi, imò placentam ipsam pro suo formali exordio (in viviparis pręsertim) potiùs aliquid præparatum in carina, hoc est fætus rudimento recipere, à quo non mediocriter juvetur, & augeatur.

Ego igitur *qui in perscrutandis rebus sensu duce utor* foliorum seminalium munus, nisi potissimùm ad tutelam plasticarum partium in gemma recollectarum agnosco, solasque radices, ad succum terraqueum in alimentum pro primo etiam nascentis plantæ augmento digerendum, destinatas commendo. Ambas autem hujusmodi propositiones clariores reddere haud difficulter aggredior.

Quoad

Quoad primam conſidero, omnia plantarum ſemina poſt aliquot annos infæcunda, & quaſi dixerim ſubventanea evadere; hoc autem ſatis fieri intelligitur, quià ab ipſis inevitabili effluxus lege tenuiſſimū aliquid recedit, quò magis ſenſibus incompertum, eò magis vegetationi debitum. Rurſum aliqua ſemina citiùs, alia tardiùs tale infortunium pati, cujus diſcriminis cauſa, & ſi in varia tantummodo particularum plaſticarum tenuitate D. fortè Malpighius, ſive alius ſupponeret, huic tamen addere, imò pręponere foliorum ſeminalium duritiem, denſioremque texturam, non levis ratio ſuadet; quandoquidem videmus perſica, amygdala, armeniaca &c. duriſſimo quantumvis loculamento incluſa, nihilominus cùm eorum ſeminalia folia molliora ſint, & laxiore obducta membrana, eorum fęcunditas tertio vix anno durat, vel ſaltem mihi nunquam poſt id temporis eadem naſcentia contigit intuéri, licèt pluries repetito experimento. Exadverſo autem abrus, ſandalida Cretica, lathyrus Tingitanus flore amplo ruberrimo, ruſcus bislingua, aliaquè congenera foliorum potiùs ſeminalium, quàm putaminis duritie, ſubjecta dentium teſtimonio, munita, poſt ſextum à collectione annum (facto periculo) obſtupui hilariter germinantia.

Sed major demonſtratio id confirmans, ſunt ipſa ſemina piſorum, viciæ, orobi &c. à ſcarabeolis corroſa, & adhuc fęcunda (ut ſupra memini) citiùs infæcundari, omnemque vegetandi facultatem amittere, quam cætera illæſa, & ab hujuſmodi inſectorum injuriis immunia: hoc alacriter profero, quia elapſo vere a b ærario meo polyſpermo (cujus opulentia etiam exteris Botanophilis non ignota) ſemina viciæ albæ, quam anguillara ſic

no-

nominat, nec non bengalensis foliis hirsutis, & incanis Hermanni à tribus jam annis collecta; Item securidacæ siliquis foliaceis Bocconi; orobique Cretici Matthioli ætatis quadrimæ desumpti eligens ex singula specie quædam integra, quædam verò perforata, & omnia in distinctis fictilibus meliori, quo potui, mangonio terræ mandavi; postmodum verò observare contigit (quemadmodum etiam in autumno repetito experimento) fictilia in quibus intacta viciarum, & orobi semina recondita fuerant pullulantium; eorundem venustate exornari; non ita verò, quę tantùm corrosa servabant; in his namque satorum vegetatio nunquam apparuit, quin securidaca Bocconi fortasse terminum suæ fœcunditatis prętergressa nullibi germinavit, unde fæcunditatē corrosorū hujusmodi seminū citiùs amissam, nisi à majore transpiratu plasticarum particularum ob læsionē illatam provenire satis evincit eorundem germinatio primo collectionis, & corrosionis anno prosperè contingens, ut centies expertus sum, simulque nervosè suadet, folia seminalia potiùs ad principii vegetativi tutelam, quàm ad succorum præparationem fuisse ordinatam à Natura. Experimentum hoc pluribus non exaggero; cùm (ut cum Cardano loquar) (a) *nulla sit auctoritas adversùs talia experimenta scribenti*.

(a) *De subt. lib. 1. p. m. 10.*

Ab hac ad aliam observationem, cui ansam porrigit D. Malpighii assertum, videlicèt membranam ricini prima folia involventem placentæ munere fungi, me converto, pręadvertens semina (quæ hactenus non pauca examinavi) post externum corticem duriorem, & plerumque cartilagineum, tenuius interioris membranæ velamen possidere, quo seminalium foliorum moles immediatè præcingitur, & custoditur; undè cucurbitę,

paeonia mas, anguria, melones, planta maxima Matthioli, ſcabioſa major Hiſpanica, perſica, amygdala, armeniaca, piſum cordatum, admirabilis Peruana, phaſeoli, etiam illi Lablab appellati, aliaque plurima ab ipſo quoque D.Malpighio (b) capite de Secundinis, & contento plantarum fœtu latè recenſita, in aqua calida tantiſper macerata, talem membranam levi negotio à putamine ſeparari, ac ſine microſcopio diſtingui, permittunt. Hac autem, non pro uſu placentæ (ut meo placet Caſtigatori), at ad ſeveriorem partium plaſticarum cuſtodiam natura voluit ſeminalia folia circumveſtire, utpote quę laxa, & mollia eſſe expediebat, ne incluſam tenellam gemmam duro nimis amplexu læderent, primiſque vegetationis motibus validiùs reluctando detrimentum afferrent; idcirco partium hujuſmodi mollium, laxarumque poroſitates neceſſariò erant occludendæ, neque aptiùs, quàm ope tenuioris velaminis, utpote magis adaptabilis, & ſufficientèr reſiſtentis externo ambienti; ne graviore ingreſſu indebitum uberioris tranſpirationis motum induceret. Immò in tutandis præfata intentione plantarum corculis eam cõperio naturæ ſollicitudinem, ut non fuerit contenta in ſeminalium foliorum ſinu pleraſque gemmas collocare, levem hiſce foliis tunicam ſuperinducere, at alia inſuper tenui exteriore membrana in eundem finem ſeminum putamina ipſa circumdare voluerit, quod ut pateat, iconem apponere libet.

(a) Pl. Anat. p.1.

In tab. itaq; prima fig. 2. conſpicitur ſemen, A, centaurii majoris Africani flore aureo odorato Breynii (hoc ſeligo, utpote omnia perbellè, ac diſtinctè exhibens) craſſum, oblongum, album, rigidóque pappo criſtatum. Semen hoc terræ commiſſum primo exortu folia ſeminalia

lia suo putamine cartilagineo, licèt scisso, adhuc tamen amplectitur, quo in eorundem crescentium summitatem redacto, observatur patentissimè exterior tenuis, & albus cortex, B, separatus à putamine cartilagineo duro gilui coloris, C, duriore materia; (ut in reliquis vegetabilibus) adversùs extraneorum incursus, & ictus quasi clypeo à natura constructo, aliis interim tenuioribus adversùs communem ambientem aerem destinatis, & nulla in hisce duobus involucris alteratio manifestatur; tertia verò interior alba membrana in seminibus ante sationem dissectis se evidentèr prodit, sed in natis non ita.

Igitur sicuti huic gemino integumento (prȩsertim ob immutatam in primo etiam exortu crasim) custodiȩ munus denegare haud ȩquum est, neque aliud ipsis adscribere probabilius, ita de tertia membrana, foliisque seminalibus sentiendum, quæ licèt diversa vasa ostentent, paritèr modò dictȩ immutatȩ partes non sunt penitus inorganicæ; vasa etenim ipsis erant necessaria, ut primùm conformarentur, & natura in hunc finem tale orgasmum concinnavit, non verò ut distraheretur horum vasorum usus ad indigentiam usque succi elaboratioris parandi in commodum gemmæ erumpentis: quod mihi adhuc patentiùs demonstrari posse videtur, indicatâ apocyni aizoidis humilis Hermanni primâ eruptione; rara siquidem hæc planta, cùm à semine pullulare incipit super terram, apparet parvum corpusculum angulosum ferè rotundum viride, ut Tab. 1. fig. 3. litt. A (quod exiguum phallum mihi concedatur appellare) hujus superior extremitas cooperitur seminali involúcro, B, hiante tamen, C, & facilimè separabili, utpotè jam suo munere absoluto. Si verò hȩc plantula omni diligentia avel-

latur, clarè constat nihil penitùs sub terram recondi præter radicem, D, immediatè unitam prędicto phallo. Hinc non incongruè deducitur multiplices involucrorum ordines cęteris seminibus ad tutelam concessos, huic ex adverso parciore manu à natura impertitos, quia fortè principia plastica ob peculiarem crasim, aut arctiorem unionem non tam facilè in illo semine dissipabilia, proinde erant minore cura munienda. Neque benè posset intelligi, quomodo tenellus hic fętus emergeret, nutriretur, & cresceret, nisi congrui alimenti proventum à sola radice in ipsum transfundi concederetur, potissimùm cùm pro isto, non solùm in apice, sed etiam ad latera novos phallos emittente, nequaquam militet illa vegetandi methodus à D. Malpighio in opuntia observata (c) & in dactylis, ac lauro adversùs D. Alphonsum Borellum exposita (d), sed longè admodum diversa sit, ut vel obiter intuenti patebit.

(c) Pl. Anat. p. 1. cap. de secund. & cont. Pl. fæt.
(d) Oper Post. p. 70. & seq.

Neque ad blandiendum Malpighianis votis seriò cogitare quis posset, memoratum phallum primò erumpentem secundinę, atque placentę vices supplére, quandoquidem, ut ritè procedat analogismus pro secundina, & placenta, recognoscendę veniunt partes in plantis temporaneę, quę scilicet post genitum, & natum fętum desinunt, cujus generis neutiquam est primus apocyni aizoidis phallus semper restibilis, tractúque temporis crescendo primaria evádens basis non solùm in apice, sed etiam ad latera (ut dixi) emergentium cauliculorum.

Verùmenimverò quamvis allatę observationes demonstrent, extimę membranę, duriorique putamini, non aliud magis quàm tutoris munus convenire; adhuc tamen circà interiorem membranam, ac folia semi-

nalia

nalia unus suspicioni locus relinquitur in iis, quibus insunt, non tantùm ob contentam fluidi copiam, quàm ob illius immutatam qualitatem, prçsertim in primo seminalis vegetationis exordio.

Etenim D. ipse Malpighius in exponenda seminis cataputiæ majoris prima vegetatione notat (e): *Ablato cortice occurrebat membrana candida loco secundinæ ambiens substantiam albam farinaceam, quæ crassæ instar placentæ continuatum corpus efficiebat, hæc compressa OLEUM reddere videbatur*, & de phaseolis differendo tradit (f), *Ulteriùs observandum est, vegetationem in phaseolis citam, & celerem esse; nam eorum folia seminalia sub terra condita intra diem subingresso humore tument, & interdum submollia, plicabiliaque redduntur, ita ut quasi LAC compressa reddant, unde celer in his est vegetatio.*

(e) Post.Op. p.65

(f) ub. supra p.64.

Hìc dimissis Observationibus meis resectorum in exortu seminis seminalium foliorum contrarium à prætenso usum satis evincentibus, adhuc non vereor asserere fluidorum qualitatem, hujusque successivam mutationem in seminalibus foliis, nec non membrana ipsa cingente potiùs meę, quàm Antagonistæ opinioni favere. Quandoquidem notare est, potiorem fluidi copiam, quâ semina turgent, substantiam esse oleosam, seu oleum, ut supra idem fassus est, à natura seminalibus foliis liberaliore manu insitum, ut principia vegetabilia arctiore succi viscidioris sepimento ab effluxu immodico vindicarentur. Veritas quidem à clarissimo, ac testimonio D. Malpighii (ut in fine hujus secundi capitis retuli), de natura stirpium optimè sentiente Jo. Rajo talibus exposita (g): *Semina plantarum oleo copiosiore scatent, quàm quævis alia earum pars, quod prælo subjectæ, & tortæ fatentur, magnâ ejus quantitate fusâ. Oleum autem cùm corpus sit visci-*

(g) In Meth. Plant. nova sec. 1. §. 5.

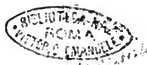
viſcidum, nec facilè evapóret, ſeminaliſpiritui continendo idoneum eſt vehiculum: hinc fit, quòd ſemina per multos etiam annos fęcunda manent, & ſata germinant. Et ſanè oleoſas ſubſtantias effluvia ſtrenuè compeſcere, licèt innumeris firmari poſſet experimentis, illud tamen indicaſſe ſat erit à doctiſſimo Boyle relatum (h), Conſervationem ſcilicèt carnium arctè dolio impoſitarum ſupereffuſo butyro liquefacto, & deſpumato, ut ſpatiola vacua repleantur; cui addendum eſt, molles fructus (putà ficus, azaroli, &c.) ſuperinducta diligentiſſimè cera, per annum adeò vividè conſervari, ut detecti videantur immediatè ab arbore decerpti: hoc, inquam, natura voluit, nec potiſſimùm aliud, alióquin ſi oleoſus humor in foliis ſeminalibus, ac membrana ambiente contentus facilè in corculum percolaretur, novum potiùs gemmę fętum enecaret ipſo authorante Malpighio (i) *Oleum autem ſeminibus affuſum interdum vegetationem tollit, ut plurimùm autem in longiùs protrabit.*

(h) *In Exerc. circa utilit. Philoſop. natural. experiment. exercit. 4. §. 28.*

(i) *Pl. Anat. part. alt. de radic. Plant. §. Caudices, & caules in fin.*

Et quamvis ſeminalia folia in prima vegetatione, quaſi lac compreſſa extillent, non ideò legitimè infertur lacteum hujuſmodi humorem eſſe terraqueum ſuccum in ipſis fermentatum, taliterquè immutatum pro gemmæ aptiori alimonia; quandoquidem firmato, prædicta folia *OLEO* ſcatére, ſtatim abſque fermentationis ope, ulláve peculiari elaboratione intelligitur hujuſmodi *LAC* reſultare per ſimplicem ingreſſum ſucci terraquei in ſeminis poroſitates, promotum à Solis calore, aeriſque ambientis preſſione, cùm ſatis vulgatum ſit, ſi portio olei è quovis ſemine eliciti, cum pari circiter portione aquæ communis in patina quaſſando permiſceatur, illicò albam, & craſſam inſtar lactis ſubſtantiam prodíre. Ex quibus non tam leviter (ni fallor)

pro-



Tab. II.



probatum remanet, partes tàm ſolidas, quàm fluidas, prę-ter gemmam, in ſeminibus ſpectabiles, à natura fuiſſe ad ſalium vegetabilium tutelam in corculo, tamquam in ar-ce aſſervatorum præcipuè deſtinatas.

Radícis poſtea conus (quod ſecundo loco ſuperiùs propoſui) primarium eſt in pullulantibus ſeminibus promptuarium, & officina alimenti in corculum, inque ipſamet ſeminalia folia (pro tempore, quo ſupervege-tant) derivandi; nec alia ubera, quàm radices tenel-lam, ſtatimque naſcentem plantulam agnoſcere, clarè oſtendunt primęva tribuli aquatici vegetationis proceſ-ſus, quorum obſervationem per triennium repetii, quot-annis in hunc finem quæſitâ talium ſeminum copiâ ab Excellentiſs., mihique amiciſſimo Viro Jo. Carolo An-tonio Amadei Sereniſſimi Mirandulæ Ducis Medico Ordinario, ac in Botanicis apprimè verſato.

Itaque in hujuſce plantæ maximè curioſa vegetatio-ne indubitanter vidi (nec ſanè deceptus ſum, ut mihi pluriès obtrudit Lynceus Malpighius) quòd à ſemine, A, (l) circà Aprilis initium fonti credito (ubi permultæ aquaticarum ſtirpium aſſervantur ſpecies) poſt viginti dies, ut plurimum ab ejus baſi, B, emergere incipit cauli-culus, C, nudus, in extremitate acutus, ruber, qui versùs aquæ ſuperficiem rectà elongatur; poſtquam verò digiti auricularis circiter extenſionem, adeptus eſt copioſas barbulas, D, effundit, tuncque legitima, ac naturalis omnibus ſuis inſtructa partibus radix manifeſtatur, ſuum-que incrementum ad longitudinem circitèr ſeſquipal-marem proſequens, poſt unum, vel alterum diem, ubi barbulæ emergere incipiunt, parvula quædam protu-berantia, E, diſcernitur, ex qua illicò tria, interdum plura, germina, F, elongātur nodis, G, diſtinctis, à quibus bàr-bulæ

(l) *In tab. 2. expreſſo.*

bulæ, H, deſcendunt, ſed illa tandem in aquę ſuperficiem producta explicantur in folia radiatim diſpoſita, quarum priora, I, longiuſcula ſunt, at anguſta, cætera, L, latiora, donec ſenſim ultimam ipſis conaturalem figuram ſortiantur.

In expoſita obſervatione multa ſe ſe offerunt notatu digna: primò, quòd ovum, ſive formale ſemen tribuli aquatici cumprimùm germinare incipit, nihil ſenſibilitèr immutatur, dempta perquàm modica mollitie, neceſſariò excitanda in alio etiam, eſto duriore, corpore aquę, radiis ſolaribus expoſitę, immerſo; imò ſi tale ſemen ab aqua extractum ſervetur, priſtinam duritiem recuperat dempto radicis inchoamento, quod perit. Signum non leve, nullam in prima germinatione fermentalem mutationem fuiſſe paſſum pro alimento parando radici erumpenti, aliàs ab aquis extractum flaceſſeret, ac digitis facilè diſſolveretur.

His igitur ſtantibus ſecundo loco notare juvat, naturam in hoc ſemine totam actualitèr plantam non concluſiſſe, at radicem dumtaxat, ſeminiſque molem deſtinaſſe, non tantùm ad ſalium vegetabilium cuſtodiam in radice reconditorum in gratiam fæturæ germinis, ſed etiam, ut ſuo pondere firmaretur ſedes jam natæ plantæ, cujus radices cùm ſtatim fundum aquę non petant, at vagę pererrent, cauleſquè ſint admodum graciles, ac vincidi, quodam ęquilibrio indigebant, ne à quovis aquarum vel levi motu planta in ripas detruderetur, & areſceret.

Tertiò demum, quòd hujuſmodi radix non deorſum, at ſurſum tendit, barbulis dumtaxat fundum ſpectantibus, quę an ipſi realiter unquam adhęreant negare non audeo, cùm ita communiter Botanici ſentiant; ſcio tamen

men, quæ à cauliculis prodeunt, omninò vagari; & non obstante multiplici diligentia non dum artem inveniſſe, qua mihi ſatis conſtet primariæ radícis radicales fibrillas cænoſa ſunda penetrare.

Cæterùm hìc non minor, quàm in aliis aditus aperitur providentiam naturæ admirandi, quæ pro diverſarum conſervatione ſpecierum parens optima, æquè ſollicita variis juxta indigentiam, ſemper tamen congruis modis intentum finem aſſequitur; undè in hoc ſemine, cui non niſi merum radicis conum incluſit, in ejus prima eruptione hunc ferri ſurſum, non deorſum voluit, ut ipſi contranitente ambientis atmoſpheræ preſſione, interna ſalia vegetabilia repreſſa ad turgentiam in lateribus excitandam cogerentur, ut nova germina ibi fierent, hoc eſt formalis planta ſtabiliretur; ab aeris namquè pondere ſalium vegetabilium ſufficienti copia coordinatorum, & aſſervatorum (in quibus vegetandi energiam conſiſtere aliàs fuſiùs in Obſervationibus meis expoſui) ſalium, inquam, vegetabilium aſcenſum coercitum excitare partes deficientes in mutilata ſtirpe mihi non tam ægrè ſuadeo; hoc ritu germina ſuperadduntur radici, ut in tribulo aquatico, ita viciſſim radices ſuperadduntur germinibus, ut in ſempervivo arboreſcente Matthioli, quod ſanè me pluriès ad ſtuporem, alioſquè egregios Viros (ut elapſa æſtate, Illuſtriſſimum, ac Reverendiſſimum Dominum Camillum Spretum Romanæ Sapientiæ meritis æquè, ac onere Rectorem digniſſimum) impulit.

Propterea ſcire non pigeat in noſtro Horto Medico varia hujuſce plantæ individua multis ab hinc annis in fictili ad cuſtodiam adversùs hyemem excoli, quorum aliqua preſertim latrante ſyrio defectu debitæ irrigatio-

nis identidem tabeſcunt, & ſemiexiccantur, dum penitùs arefactis radicibus, etiam corruptis, etiam caulis portio ſupra terram, A, (a) uſque ad, B, exucca, & prorſus arida evadit ad dimenſionem palmarem, & aliquando majorem; frondes ſuperiùs decidunt, & valdè ampla hujus plantæ germina expanſam Hollandicam roſam naturaliter æmulantia, vix ſimplicem hortenſem caltham æquant litt., C, nihilominùs à ramis, D, (cum principali trunco, E, adhuc vivis ſuſtentantur. Remiſſo æſtatis calore arefactio in trunco principali non ultrà progreditur, ſed undequáque, tam ab ipſius viridi portione, quàm à lateralibus ramis erumpere incipit inordinata radicalium fibrillarum ſylva denſiſſima, F, quæ paulatim adeò elongantur, ut in terram uſque productæ penetrent, noviſquè propaginibus ſub ipſa ramificentur; tunc verò tota planta reviviſcit, ac priſtinum decórem reparat, quamvis proprio ſemitrunco cadaverato innitatur.

(a) *Tab.* 1. *figur.* 1.

In hujuſmodi admirando naturæ eventu, ſimili aliquatenus illi ramorum in terram depactorum, vel in aquam demerſorum radices agentium, ſed adhuc tamen diverſo (uti pariter diverſo à natura Indicæ ficus, quæ è ramis, trunco principali adhuc totaliter vivo hærentibus, novas radices in ſolum demittens amplam ſylvam ſola componit, referente Cluſio (b) aliiſque (c)) in hujuſmodi, inquam, eventu quamvis vaporum circumelevatorum occurſus, nec non roris decidentis mador excludenda non ſint; attamen ipſa ambientis aeris preſſio cauſæ primatum videtur expoſcere: quandoquidem anima hujus ſedis vegetatrix ſi materiam ſufficientem conſervationi individui à rore, & vaporibus nacta foret, illam utiquè erogaſſet in frondium conſer-

(b) *Exot. l.* 1. *c.* 1.

(c) *Jo. Bauh. Hiſt. Plant. t.* 1. *l.* 1. *c.* 69.

ſer-

Tabula I.

Figura I.

E C C C C C C C D D F F E D D F E F E F F B B A A F F A A A A

Figura II.



Figura III.





ſervatione, ſeù novorum germinum proventu, utpotè partibus ejus non interrupto ordini magis conſuetis, ſicuti individua illa teſtantur, in quibus nec radíces, nec caulis extremitas aruerunt, frondes non decidunt, nec radicales fibrillæ à caulibus emittuntur, ſed potiùs nova germina pullulant: verumtamen quia ros, & vapores pro diutina duratione haud ſufficiebant, radíces producere ſtuduit, & quia totum hoc non ex electione (ſtirpibus denegata), at ſecundùm naturæ determinationem fieri debebat, natura verò conſuetis mediis leges ſuas exequatur; hinc eſt, quòd à primo ad ultimum non niſi gravitantis ambientis ope ſalia vegetabilia in trunco, & ramis (aptam tali effectui compagem ſortitis) coercita, & quandam expanſionem affectantia potuerunt in contentum ſuccum vim facere, ipſumquè ad erumpendum ſub radicularum forma diſponere. Ab aere etenim etiam in Animalibus ipſis humorum tranſpiratum promoveri Oſualdus Grembs ita docuit (d) *Aer porrò ad vitam hominis neceſſarius, non quia ſervat proprietatem alimenti, nec quia vitalis lucis capax eſt, hic in naturam ſpiritus abire non poteſt, aliàs fruſtra eſſent tot digeſtionum apparatus, & homo levi compendio reficeretur, nec quia cedit in alimentum vitæ, ſed ipſi connectitur, ut diſponat cruorem in ſui DIAPHÆRESIM unà cum fermento, quæ duo faciunt, ut cruor in gas abeat.* Imò doctiſſimus Jo. Alphonſus Borellus, poſtquam demonſtravit, quòd (e) *ſuccus aqueus non videtur transformari poſſe in plantam à virtute ſucci fermentitii in ea, vel in ejus ſemine exiſtente*, propoſitione 181. oſtendit, *præcipuam cauſam vegetationis plantarum eſſe aerem*, qui ſi in plantis ſecundùm omnes ſuas partes viventibus per canales illæſos à radicibus uſque ad faſtigia diſcurrentes *ſua preſſione* (ait:

(d) *In Arbor. integr & ruinoſ. homin. l. 1. c. 3. n. 12.*

(e) *De motu Anim. part. alter. propoſ. 179.*



VINDICIARUM VERITATIS

CAPUT QUARTUM.



QUO' magis D. Malpighii Castigationes adversùs ingenioli mei cogitata sævientes perpendo, eò mihi clariùs videor videre ejus calamum velut ensem, tot ictus, quot exaratas lineas evibrantem; imò ipsius ille strenuissimi Ducis specie, quasi arcem evertendam aggressus, à me incola ejusdem miserrimo, ipsique obviàm facto cum Demetrio sciscitari videtur (a) *Quid capta patria superfuerit* Tibi? cui responsum cum Megarense cohibére non valeo: *Nullum vidi, qui res meas auferret*.

(a) *Apud Manilium.*

Ast sanè, si unquam in feriendis propositionibus meis longiùs à scopo deflexit, tunc maximè, cùm taliter adversùs me differentem se præbuit (b) *Aliis ulteriùs motivis urget D. Triumphettus, & primò proponit, an plantula tota intra semen actu restringatur, ita ut ipsam generari non sit aliud,*

(b) *Past. Op. pag. 67.*

aliud, quàm arctum expandere, parvum augere, & involutum evolvere; admittit tamen in semine exiguum conum ferè invisibilem radicem immediatè excitantem, & alteram minorem portionem huic conjunctam, ac superiorem, quæ in surculum vertitur, quæ emphaticè loquendo tota planta dici possunt, cùm tamen ibidem non discernantur folia stabilia, nec flores, nec semina, nec nodi, nec aliæ vegetabilium partes. Addit suspectæ fidei esse vegetationem nil aliud esse, quàm minoris illius molis expansionem, quæ priùs recollecta intra bina seminalia folia fovebatur, cùm in horum medio spectabile existat quoddam plantæ rudimentum, quod tota ipsamet planta nuncupatur; nàm licèt ingens plantarum numerus hoc pacto se gerat, non tamen penitùs omnes. In semine enim aconiti flore delphinii à solo exeunt seminalia folia, è quorum medio frustra expectatur, & caulis, & folia emergant; cum ibi istá nec recollecta, nec involuta latitent, ac solùm post mensem à radice, quasi tuberosa, cui inhærent adhuc medio petiolo seminalia folia immediatè ab ipsa radice, inquam, ope proprii petioli prodeunt stabilia folia &c. Ex hoc itaque D. Triumphetti progressu patet ipsum admittere in semine includi geminas, & fere invisibiles partes, quæ vegetatione vertuntur in radicem, & caulem, seù surculum, in quibus non discernit folia stabilia, flores, nodos, semina, & alias vegetabilium partes; ideò hoc totum emphaticè plantam dici posse. Si igitur ipsi constaret in exaratis plantulis seminalibus adesse radicem cum inchoamento radicularum, truncos, seù caules, & gemmas suis stabilibus foliis integratas, jam ipse (ut puto) libenter hanc plantulam veram essentialibus compaginatam partibus fateretur. Ut autem hoc attingat, non præoccupata mente oculis microscopio armatis, lustret quæso phaseolorum seminalem plantulam non dum satam, in qua folia stabilia, hæcquè ampla, evidenter observabit, in eàdem paritèr gemmam, nodos, seù im-

implantationes varias foliorum caulis deprehendet. Caulem insignem fibris ligneis, & utriculorum seriebus constantem conspicuè attinget. Radicum verò incohoamenta à radicis trunco emanantia in cucurbitæ præcipuè minima plantula hinc inde in radicis trunco conclusa observabit, quibus omnibus plantam sufficienter integrari posse, agnoscet.

Hìc non possum Lectorem ingenuum ad serietatem tantisper laxandam non invitare, quandoquidem Dominus Malpighius illud Manilii sibi tribuens videlicet (c)

(c) Lib.4.ast.

Jam nusquam natura latet, pervidimus omnem,

quæ de natura stirpium, ac moribus ritè ab aliis declarata sunt, se docuisse putat, quin, & alienos partus sibi adoptans, illorum non nullos potiùs, quàm alat, comprimit, & enervat.

Hoc evidentèr comprobant ex ipso nuper allata, quibus me redarguit, quasi scilicet adversùs ipsum dubitaverim, an TOT A planta intra folia seminalia claudatur, scribendo (d): *Pro colophone liceat breviter intendere animum in id etiam, quod fautores solius generationis ex ovo tam sæpe, ac vehementer inculcant: nimirum TOTAM PLANTAM OPTIMÈ INTRA PROPRIUM SEMEN ACTU RESTRINGI, ET NON CONFUNDI, ADEO UT IPSAM GENERARI NON SIT ALIUD, QUAM ARCTATUM EXPANDERE, PARVUM AUGERE, INVOLUTUM EVOLVERE. Quandoquidem si nomine totius plantæ intelligatur per quàm exiguus ille conus ferè invisibilis immediatè radicem excitans, nec non altera minor portio huic conjuncta, ac superior, quæ in surculum vertitur; in hoc sensu admitti potest, simile ovum integram plantam complecti; nec nisi loquendi modus non nullis presertim apud Philosophos valde emphaticus videri posset, appellatione totius minori parti at-*

(d) In Obser. de Ort. ac Veget. Pl. p. 58.

tri-

tributa, & huic etiam non parùm rudi, ac indiſtinctæ, cùm ibi communiter non diſcernantur folia (de ſtabilibus loquor) nec flores, nec ſemina, nec nodi, neque aliæ vegetabilium partes, &c.

Proh Dii immortales! Mihi talia ſcribenti non magís ante aciem mentis verſabantur D. Malpighii theoremata, quàm hiſtriones ante illius Argivi oculos, de quo Horatius (a)

Qui ſe credebat miros audire tragœdos
In vacuo lætus ſeſſor, plauſorquè theatro.

(a) *Epiſtol. l. 2. epiſt. ad Jul. Flor.*

Et ſanè, me eò loci nonniſi ſcrupulū voluiſſe movere ſententiæ ſapientiſſimi viri Danielis Bartholi (cujus verba latinè fidelitèr expoſui), liquidò conſtat ex ejuſdem Bartoli textibus, qui hujuſmodi ſunt (b) *Che dovrò io dunque temere, credendo che TUTTA UNA PIANTA POSSA RISTRINGERSI, E NON CONFONDERSI DENTRO AD UN SEME maggiore di queſto poco meno, che inviſibile animaluccio? TAL CHE IL NASCERE CHE ELLA FA', SIA SVOLGERE L'INVOLTO, INGRANDIRE IL PICOLO, DISTENDERE, PER COSI DIRE, IL RANICCHIATO?* & inferiùs: *Ricordatevi, ſe mai per iſtudio, ò per diletto, faceſte entrare per un ſottil foro dentro una camera oſcura, e buja le imagini, ò come dicano le pitture delli obietti di fuori rappreſentativi roveſci in un foglio, ò in un muro tanto meglio, e più vivamente eſpreſſi, quanto ſono più illuminati dal Sole. Poniam che all'ora foſte in campagna, e che haveſte vaghezza di vedere l'imagine di un bello, e gran pino piantato di rincontro alla fineſtra, per cui un picciolo forellino ſaranno entrate le ſpecie d'eſſo à farviſi vedere effigiate, e colorite, tutto veramente dal naturale. Verità certiſſima è, che l'imagine di quel gran pino,*

(b) *Del Giaccio, e della coagulatione Trat. 2. della coagulatione c. 7.*

N *il*

il tronco, i rami, e ogni ramicello, e ogni foglia, e le pine, e quanto è in lui di parti etiamdio menomissime, solche visibili, entrano, diciam cosi, cò lor raggi per quel picciol pertugget- to, che si è aperto nella finestra per introdurli. E' ancor vero, che in quel medesimo foro v'è ristretta, e non disordinata, e non confusa tutta l'imagine, e la pittura del pino, cioè tutti i rag- gi della luce ripercossa da esso, che terminandosi l'hanno à rap- presentare. Non può dubbitarsene secondo il discorrerne, che hò fatto nel trattato del suono. E poi ancora sensibile à vedersi, che uscendo il pino fuor di quel bucherello per entrare nella ca- mera, si comincia à distinguere nelle sue parti, à dilattarsi, ad'ingrandire: e se voi ne haveste ricevuta la pittura in un murò di grandezza pari al pino, e lontano dal foro quanto egli è fuori d'esso, egli sarebbe quivi grande dipinto quanto è in se stesso reale. Hor di questo valetevi al somigliāte RESTRIN- GERSI del vero pino nel suo seme, e poi uscirne à dilatarsi, à crescere, à divenire un pino quello, che era un pinocchio.

Quare ex his, uti clarum est, me cum P. Bartholi ne- gotium tunc habuisse; ita pariter D. Malpighium mi- hi potiùs, quàm illi suffragari dignoscitur; quandoqui- dem difficultatis nodus in eo locatur; an *TOTA* scili- cèt planta *ACTU* restringatur in semine; hic verò exquisito microscopio munitus fatetur non observari in semine, nisi *folia stabilia, hæcque ampla, & in eadem pariter gemma nodos, seu implantationes varias foliorum cau- lis, caulem insignem fibris ligneis, & utriculorum seriebus constantem; radicum verò inchoamenta à radicis trunco ema- nantia* in quibus solis partibus *TOTAM ACTU* non consistere plantam nemo non videt, proptereà *EM- PHATICE'* totam plantam appellari non immeritò asserui; nec dissentit ipse, dum hęc habet: *Si igitur ipsi constaret in exaratis plantulis seminalibus adesse radicem*

cum

cum incboamento radicularum, *truncos*, *seu caules*, *&c gemmas suis stabilibus foliis integratas*, *jam ipse* (*ut puto*) *libenter hanc plantulam veram essentialibus compaginatam partibus fateretur*, *&c.* concludendo tandem, *quibus omnibus plantam sufficientèr integrari posse agnoscet*; nec ipse inquam dissentit; undè plantulam veram in semine non omnibus suis partibus, uti sustinet laudatus Fabri, (& ampliùs P. Malebranche (c) inclinans ad asserendum in semine fęcundo arboris, non solùm contineri arborem illam respectu cujus proximum semen est, verùm etiam innumera alia semina, quæ novas arbores, & hę nova arborum semina possunt includere) *sed essentialibus compaginatam* sufficientèr integrari cautiùs scripsit, quod & ego invitante quodammodo sensu concessi, neque aliud mea illa verba, *empbaticus loquendi modus* importare existimavi.

(c) *Lib. 1. de Inquirend. veritat. c. 6.*

Quantùm posteà ad alterum illud, quod vitiosæ meę incuriæ tribuit, quia videlicet scripserim : *cùm ibi communiter non discernantur folia* (*DE STABILIBUS LOQUOR*) ut validiùs meum hoc castiget assertum, phaseolis (ut de more) in arenam descendit, & istos (quasi natura genuerit omnium plantarum archetypos, vel infallibiles cunctarum vegetantis animæ actionum Legislatores) considerandos jubet.

Verumtamen circa hoc ab ipso liceat sciscitari, utrùm in animalibus partes stabiles dicenda sint Uracon, cæteraquè umbilicalia vasa? rursum (ut alia ommittam), an pennarum color, quibus avium pulli à nidis primùm avolant, dicendus sit talium avium stabilis color? sed virum egregium hęc liberè negantem persentio, quia umbilicalia vasa post paucos ab animali nato dies resiccantur, & decidunt, sic etiam in avibus primus

N 2 color

in ſemine protulit, quod non ſatis vidit, an ego qui tantùm actu contineri ſcripſi quod vidi? Sententiam hujuſce definitivam jam protulit inſignis Gaſpar Hoffmannus his verbis (f): *Omnes enim pro bonis viris habeo, qui ſcripſerint, quod viderint.*

(f) *Lib. de Liene cap. 1.*

Nec ipſi ſuffragatur objicere (g): *Ulteriùs omnes conſentiunt, nec negabit D. Triumphettus, fœtum humanum primis menſibus verè, & eſſentialiter hominem eſſe, licèt omnes ejus partes non ſint manifeſtatæ, & firmatæ, & temporis tractu ſua expleant munia,* quod ſumpſit ex Seneca ita apud Harvæum differente (h): *In ſemine omnis futuri ratio hominis comprehenſa eſt, & legem barbæ, & canorum non dum natus infans habet, totius enim corporis, & ſequentis ætatis in parvo, occultoquè lineamenta ſunt.*

(g) *Poſthum. oper. pag. 67.*

(h) *In exercitat. de Gener. animal. exercit. 55.*

Quia mehercule non ibo inficias, humanum fœtum primis menſibus verè, ac eſſentialiter hominem eſſe, licèt omnes ejus partes non ſint manifeſtæ; negabo tamen totum, ac integrum actu exiſtere. Inſuper id non negabo, dummodò talis appareat, qualem vidit Fernelius ipſum in hunc modum deſcribens (i): *Sæpè obſervavimus die quadrageſimo ejectum fœtum ſemidigiti, aut (ut ait Ariſtoteles) formicæ majuſculæ magnitudine, verè ac prorſus conformatum, & cujus partes omnes, excepto jecore, albæ, & ſpermaticæ cernebantur. Caput par erat avellanæ, & majus, quàm pro reliqui corporis ratione, oculi, ut cancris, exerti: naſus, auriculæ, brachia, manus, crura, pedes, hiſque ſecreti digiti, penis conſpicuus, ſub quo ſcrotum milii magnitudine, ſuperiora autem inferioribus majora &c.* Verumtamen ſi talem fœtum capite carentem conſpexero, indubitanter clamabo nequaquam fore hominem; verùm cùm præcipua hominis eſſentialiter ſtatuendi nota ſit à capite deſumenda, ut egregiè Paulus Zacchias concluſit

(i) *Lib. 7. c. 10. Phyſiol.*

ſit

ſit (K) *Ex his videtur dicendum, quòd ubi fœtus capite humano inſigniatur, præſumptio ſit latentis animæ rationalis, nam totus homo in facie, ut dicebat Majol. Dier. canic. colloq. 2.; imò facies ſoli homini propria eſt, ut ex communi ſententia dicit Andr. Laur. &c.*

(k) *Quæſt. Medico-Legal. l. 7. tit. 1. queſt 4. num. 10 & ſeq.*

Propterea ſi fœtus capite deficiens nec actu totus, nec verè, & eſſentialiter pro illius animalis individuo, cujus eſt fœtus, recognoſci debet, non tam ineptè literis conſignavi, plantam in ſemine actu non claudi ſecundùm ſe totam, quin addere licuiſſet, nec tam verè eſſentialiter in tali ſemine recognoſci, cùm in ipſo, pręter alia neque flores, neque capſulæ ſeminales diſcernantur (*ut conſentiunt omnes, nec negavit* D. Malpighius) quæ tamen ſolent eſſe eſſentiale diſtinctivum unius generis plantæ à reliquis.

Id verò totum ſic theoreticè expoſitum ab autopſia confirmari, extra dubitationis aleam eſt; undè Auctori meo, exquiſitioribus microſcopiis etiam munito, cõſideranda propono fragariæ vulgaris ſemina, & pentaphylloidis fragariæ folio Moriſoni, dein faveat me docere quam differentiam diſtinguat inter folia gemmam utriuſquè conſtituentia. Rurſus ſemina verbaſci vulgaris, & aſteris verbaſci folio Zanoni, item ſemina xeranthemi flore ſimplici minore Hermanni, & cardui ptarmicæ auſtríacæ folio à me deſcripti; deniquè, poſthabitis quàm plurimis aliis, phaſeolorum nunquam omittendorum ſemina cum illis coralli arboris; in quibus omnibus nullum certè in foliis corculi, antequam vegetet, intuebitur diſcrimen, cùm etiam, poſt ipſam vegetationem, & notabilem talium foliorum expanſionem, nullus peritior phytologus unam ab altera diſcernat ſpeciem. His poſſem addere numeroſam graminum, alio-

rum-

rumque culmiferorum familiam plerumquè foliis adeo inter se convenientem, ut adultæ, immò annosæ quamtumvis plantę, nisi apparentibus spicis, aut cauliculis floridis, ut plurimùm ad invicem discriminantur. Quamobrem rebus sic se habentibus, plantam in semine tam verè essentialiter actu contineri, id non solùm *EMPHATICE*, sed & gratis dici, cùm in ipso eæ tantùm occurrant partes, quibus nec verè determinatur in propria specie, neque à congeneribus distinguitur, credere nefas erit?

Res ita planè se habet: vegetabilia in eorum ovulis mutilata maximè latent, præsertim sine capite, hoc est sine floribus, & capsulis seminalibus, quibus tamquàm præcipuis, ac essentialibus veluti partibus peculiariter stabiliuntur, ac unicè ipsorum propria quiditas innotescit; undè cordatissimi rei herbariæ proceres tanti semper fecerunt hujusmodi partes, ut ab his herbarum cognitionem instituendam, hisquè deficientibus, ac inobservatis decreverint impossibilem: hinc Adrianus Spigellius circa modum distinguendi plantas admonuit (l) *Nec verò protinus planta quæque obvia eruenda est, aut decerpenda, sed ea, quæ floret, semenquè fert, priùs intuenda, diligenterquè ejus singulæ partium formæ contemplandæ, quò ad fieri potest. Perfectæ enim plantæ prius, quàm imperfectæ, quarum minor multò est numerus, discendæ sunt. Dum autem florent plantæ perfectę, sunt pulcherrimæ, & in sua perfectione: ideòquè tum innotescunt, magisquè earum forma à cæteris distinguitur, tum sub quo genere quæque, quam videris, recenseri possit, perspicitur. Maxima enim (ut è supradictis colligere potestis) genera FRUCTU, & FLORE nobis designantur.* Et Joseph Pitton Tournefort suas rei herbariæ exorditur institutiones, scribendo (m) *Qui plan-*

(l) *In isag. in rem herbar. l. 1. c. 55.*

(m) *In proleg. de usu instit. rei herbar.*

plantarum studio re vera tenentur, nullo quidem præceptore docente, certam earum cognitionem etiam ex tempore consequentur, si paucorum florum formas (quatuordecim scilicet, quæ intra spatium unius, vel alterius horæ addisci possunt) in animo sibi defigere velint &c. & inferiùs. *Igitur cùm planta quævis ignota sese phylobotano objiciet, primò explorandus venit ejus flos, utrum apetalos, an petalodes &c.* ac ut præclarissimos Jo. Rajum, Hermannum, Volkamerum, Amannum, Rivinum, aliosquè id strenuè comprobantes, brevitati inserviens, præteream, hujusce veritatis à veteribus detectæ primus inter recentiores prolixiori labore, atque industria accuratiori botanicorum præses Robertus Morison in aurea sua plantarum umbelliferarum distributione nova, eandem in hunc modum Literario Orbi inculcavit (a) *Cùmque methodus, seu ordo sit communis doctrinę anima, idcircò nos tàm in hac umbellarum dispositione, quàm in universali omnium stirpium digestione, quam pollicemur, notas genericas, & essentiales à SEMINIBUS, eorumquè similitudine petitas, per tabulas cognationis, & affinitatis disponentes stirpes exhibebimus. Differentias autem specificas à partibus ignobilioribus, scilicet radice, foliis, & caulibus, odore, sapore, colore desumptas adscribemus, singulis generibus singulas accersendo species; ita species diversa facie cognoscibiles sub generibus intermediis, genera intermedia sub supremis notis suis essentialibus, & semper eodem modo sesè habentibus distincta militabunt. Hic est ordo à natura ipsa stirpibus ab initio datus, à me primò jam observatus. Dum enim omnium stirpium tàm in agris, & campis sponte nascentium, quàm in Hortis Serenissimi Regii Ducis Aurelianensis per plures annos educatarum promptuarium construerem, seminarium ex frequenti omnium, & singularum stirpium SEMINUM inspectione, & ad invicem collatione,*

(a) *In præfat. ad Lect.*

O *ne,*

ne, graviter Authores hallucinatos fuiſſe, tam in plantis denominandis, quàm digerendis, aut diſponendis, animadverti.

Quibus intereà ſtantibus ſic rationibus, totquè inſignium virorum auctoritate ſuffultis non immeritò poſui: *haud totam plantam actu in ſemine latitare.*

(b) Oper. poſth. pag. 67.

Quòd poſtea alterum illud addiderim: (b) *tamquam ſingulare in aliquibus ſcilicet fæcundis ſeminibus plantulam intra ſeminalia folia n n contineri, nec reſtringi, quod vegetatione aconiti probavi, nihil facit,* inquit D. Malpighius; verùm aliquid facere mihi adhuc videtur, attento legitimo mei ſermonis ſcopo, qui talis eſt: (c) *Quòd ſi verò comprobetur ipſa; nimirùm vegetationem aliud non eſſe, quàm minoris illius molis expanſionem, quæ priùs recollecta intra bina ſeminalia folia fovebatur; cùm in horum medio ſpectabile exiſtat quoddam plantæ rudimentum, quod tota ipſamet planta nuncupatur. Et quoad hoc in primis quidem haud diſſentio, ingentem plantarum numerum hoc pacto ſe gerere, non tamen penitùs omnes. Nam ſato aconiti flore Delphinii ſemine, e ſolo exeunt ſeminalia folia ovalis formæ, mercuriali ſimilia, in quorum medio incaſſum ſanè expectatur, ut caulis, & folia emergant, cùm ibi iſta nec recollecta, nec involuta latitent, at ſolùmodò poſt ferè elapſum menſem à radice ad formam tuberoſam inclinante, & cui medio petiolo adhuc ſeminalia folia inhærent ſupra humum vireſcentia, immediatè (inquam) ab ipſa radice ope alterius omninò diſtincti petioli prodeunt ſtabilia folia, tuncquè (magnitudine excepta) frondes vitium referentia, undè non ante id circiter temporis extra humum ſpectantur duo diſtincti petioli neutiquam mutuò INSERTI, & ambo SEORSIM in radicem tendentes, quorum deinde unus bina (quandoquè terna) ſeminalia foliola, alter verò ſtabilia ſuſtinet.*

(c) In obſer. de Ort. ac vegetat. plant. pag. 58., & ſeq.

Hoc

Hoc totum, inquam, aliquid facere mihi videtur, cùm ad infirmandam generalem propoſitionem, omnium ſcilicet naſcentium vegetabilium exordium ſequi per expanſionem partium, quæ intra BINA SEMINALIA FOLIA recolligebantur, hæc ſola obſervatio, oppoſitum directè oſtendens, omittenda non erat; præterquãquòd in univerſa vegetantium familia talis naſcendi proceſſus ſolius aconiti non eſt, ſed æquè verificatur in ſmirnio Cretico Moriſoni, ac altera hujuſce ſpecie angelicæ foliis multò minoribus à peritiſſimo Franciſco Cupani in Horto Catholico inſcripta, nec non in cyclaminis tum vulgari, tum verno, in quibus omnibus ſeminalia folia nil aliud pręter radicem cuſtodiunt, ut in tribulo aquatico demonſtravi; hac tamen differentia, quòd mox recenſitæ plantæ (& fortè, niſi omnes, ſaltem permultæ aliæ unica tuberoſa radice donatæ) bina ſeminalia folia ſupra radicem, ac terram extollunt peculiari longiuſculo petiolo inhærentia, è quorum tamen medio frondes ſtabiles, ac ſpecificæ non erumpunt, ut in jaceis, mercuriali, lupinis, ac phaſeolis, ſed à radice debitam magnitudinem aſſecuta noviter producuntur, utpote in qua deliteſcunt ſufficientiſſima organa pro harum conformatione, ac alimonia.

Aſt ampliùs, atquè ampliùs perpendens ob aliam fortè rationem expoſitum aconiti proceſſum, adhuc *nihil facere* pronunciaſſe arbitror, dum poſt illa verba: *nihil facit*, immediatè ſubdit: *Nam capite de vegetatione plantarum hæc habui: plantulæ enim ſeminali hærent quidem gemina, ut plurimum, craſſa folia, & alibi alias plantulas incluſas, vel hærentes delineavi, undè cavillandi occaſio contradictori adimitur in re, quæ nullam eſſentialem differentiam ſtatuit.*

 Be-

Benè quidem D. Malpighius, ſed mihi aperit campum meos tantiſper immutandi, ut ipſi videntur, cavillos; quandoquidem vel ipſe agnovit plantam folia inter ſeminalia non ſemper claudi, idquè per verbum illud, *ut plurimùm*, re ipſa voluit denotare, vel non agnovit? Si agnovit, & demonſtravit (ut æquum fuiſſet) delineando plantas non in ſemine clauſas, ſed hærentes, jam ipſi non contradixi, nec potui, ut pote his ſimilia dogmata referens, atquè confirmans, & valdè mirandum eſt alieno zelo adeò tangi, ut in gratiam alterius mea cogitata cavillationes prædicet, non reflectens ſe priùs (quo ad rem iſtam attinet) ſimilia edidiſſe.

Quòd ſi poſtea rem ipſam non agnovit, talemquè vegetationem nunquam expreſſit, aut delineavit; ipſe juſtiore titulo, dixerim, cavillatur, dum ad amplificandam ſui exiſtimationem illud noviſſe, ac indicaſſe modò perperam jactat, cujus nec verbum in ipſius operibus reperitur.

Utinam verò aconiti, cyclamini, aliorumquè ſimilium peculiares in vegetando proceſſus vir ille agnoviſſet, quia ſic illi non fuiſſet opus ignoſcere, quòd hiſce methodo aſſimilata, quâ natura dat caſtaneis, ac palmæ primos ortus, pronunciare non timuit: (e) *Hiſce addere poſſumus, dari vegetationes ſeminum mirabiles, quæ licèt diverſa quaſi methodo procedant, non tamen eſſentialiter à reliquis differunt, nec earum plantula ex hoc ſuis non integrari partibus abundè deducitur*; & id totum proſequitur oſtendere exemplis caſtanearum, & palmæ à ſeminibus erumpentium.

(e) *Poſthum. oper. pag. 67.*

Verùmtamen mirabiles iſtas ſeminum vegetationes, uti cæteras poſſibiles diverſa methodo procedentes, eſſentialiter non differre, ſi ultimum omninò naturæ comple-

ple-

pletum finem (producendi videlicet hanc, seu illam plantam) attendamus, non ego quidem, neque alius inficias ibit. Ast verò si hunc finem spectemus sub apparatu respectivo mediorum, quæ ad ipsum assequendum concurrunt, tunc essentialiter non differre nimis fidenter asseritur.

Propterea rursus in mentem revocare juvat adversùs hanc hypothesim, stirpes actu intra seminalia folia verè claudi sustinentem, earumquè ortum meram esse jam contentarum partium evolutionem, aconiti contrario modo nascentis observationem objiecisse, nec non alia, de quibus paulò supra; undè unum absolutè asserere, & illud idem absolutè negare, num essentialem in præsenti differentiam constituant, sincero eruditi Lectoris judicio libens committo.

Et quod attinet ad primævæ etiam generationis tum palmæ, tum castanearum illatas instantias, hæ utiquè meæ opinioni favent, licèt non tam apertè, uti aconitum, earumquè processus satis ab illo diversus est, ut reflectenti clarè innotescet, neque ullum huic similem ipse unquam recensuit, cùm indicata castanearum vegetatio pisis, viciæ &c.; palmæ verò ipsi avenæ, ac tritico (eodem fatente) assimiletur, quorum utique historias posuit.

At verò de iis plantis supra terram folia seminalia, & quidem lata explicantibus, inter quæ nihil ampliùs appareat, ne verbum quidem fecit; imò affirmare ausim, quòd si hoc compertum habuisset, diversam de secundinę usu, nec non plantæ in semine angustatæ clausura systematum mercem in literarium forum attulisset; quæ in operibus posthumis (concessis tamen, quæ negare nō potuit) ideò penitùs non dimisit, hac etiam de causa, quia scilicet

(f) Au-

(f) Martial. epigram. l. 8. epig. ad Cirinium.

(f) *Aurum, & opes, & rura frequens donabit amicus,*
Qui velit ingenio cedere rarus erit.

Cæterùm noſter Auctor hìc non omittit advertere, meam hanc opinionem altera potiori ratione me reddididiſſe firmatam, ſubdens (g): *Proſequitur D. Triumphettus probare intentum, addens: ſi in ſemine adeſſet plantula ſuis integrata partibus, nullam aliam plantam oriri poſſe: at conſtat vegetatione, metamorphôſi, inedia, plantas in alias degenerare, & probat exemplo plurium, & præcipuè tritici in lolium, & lolii in triticum verſi.*

(g) Oper. poſth. p. 68.

Nihilominus alterum (quemadmodum ſuperiùs fecerat) hìc advertere negligit, nempe in quodnam centrum dirigatur hæc linea; etenim ſi in mentem revocaſſet clariſſimum P. Bartoli præter ea, quæ ſeptimo capite à me ſuperiùs relato definivit, ulteriùs nonum caput hiſce periodis abſolvere (h): *Io per me credo certo haver detto in ciò più che probabilmente Von der Bech; che chi trovaſſe l'arte d'un microſcopio, che ſcopriſſe à gl'occhi della mente ciò ch'è impoſſibile à que' del corpo; generato ch'è un Lione, vedrebbe ſubbito da quel ſeme, non potere naſcere altro che un Lione, e ſimilmente in un granelino di papavero intenderebbe con fiſica evidenza da quel che hà dentro, altro non poter provenire, che un papavero: e nel carattere, o, come egli dice Idea, che il ſeme d'ogni etiamdio MENOMA parte della ſua pianta così tutta la diſcernerebbe in quel granello co principii biſognevoli ad ogni parte per ſuſtentarla, come doppo nata, e creſciuta la vedrà in ſe ſteſſa:* indubitanter agnoviſſet me aſſumpſiſſe plantarum metamorphôſim, ideſt ipſarum degenerationem veluti ſtaterem ad examinandum pondus placiti illius definientis è quolibet ſemine nullam poſſe plantam emergere, præter eam, cujus ſemen eſt, ideo (ut in aliis præſtiti) ipſiſſima laudati Bartoli verba

(h) Sup. allegat. tractat.

ba latinè in hunc modum repetii (i) *Quomodo ex perquàm modica, ac indiſtincta portione tunc ibi conſpicua ſatis tutum erit concludere, totam ibi plantulæ formam, ac corpus re ipſa adeſſe? Quinimò ulteriùs ſtatuere E PAPAVERIS GRANULO, OB EA QUÆ INTUS CONTINET, NUNQUAM ALIUD ORIRI POSSE PRÆTER PAPAVERIS PLANTAM.*

(i) *In obſer. de ort. ac veget. plant. p. 59. in fin.*

Et quis unquam D. Malpighii conſilium laudaret, qui multùm, nec fœliciſſimè, in propriæ cauſę defenſione laborans, etiam aliorum jura ſibi aſſumit propugnanda? Favor hic parùm ipſi P. Bartoli optabilis, dum ita novis ſtimulis ad infirmanda validiùs ejuſdem inpræſenti ſyſtemata me urgére non deſinit; abſit tamen, & hoc modo unum replicare ſit ſatis: (K) *Uſque adeò in phyſicis alterationibus vix quidquam eſt omninò aut impoſſibile, aut neceſſarium*:

(k) *Franciſcus Valleſius de ſac. Philoſoph. c. 18.*

Intereà tamen ad D. ipſum Malpighium regrediens invenio plantarum metamorphóſis argumentum neutiquam ab ipſo inter cavillationes reponi, at neſcio qualem formidinem incutere; quam talibus deſpicere inſimulat: (l) *Hoc argumentum prima quidem facie multum roboris habere videtur, at ſi omnia ritè penſitentur, ejus vis multùm enervatur. Primò itaque non dum certum eſt de integritate, & ſucceſſu experimenti, nam facienti mihi, & amicis tritici metamorphóſis non ſucceſſit.*

(l) *Oper. poſth. pag. 68*

Si ulla mei caſtigatoris verba, hæc ſanè attentionem merentur, utpote apertè fatentia, quòd omnibus ritè penſatis mei argumenti vis multùm enervatur: dummodò igitur non omninò enervatur, licèt multùm, aliquid ſemper non enervatum contra ipſum manebit, ex quo ipſius ſyſtema in ancipiti perſiſtere, mequè omninò deceptum haud fuiſſe, colligetur.

Ve-

Verùm ad reddendas rationes descendens, quibus meũ enervatur argumentum, inter has primatum assignat irrito eventui experimenti ab ipso, & amicis tentati circa tritici metamorphósim, quod totum haud ægrè concessero, neque hallucinatum fuisse (ut mihi identidem solet imponere) suspicabor: attamen, pace tanti viri, suę auctoritati objiciam, quod de studio Chymico Becherus admonuit (m): *Duo* (scilicet) *axiomata observanda esse, primò ne temerè, & sine firma ratione, ac experientia facilè quid statuamus, vel rejiciamus: quæ enim unus nescit, cur omnes nescirent?*

(m) *In Physic subter. l. 1. sec. 3. c. 1. n. 9.*

Et quânam mentis securitate scribere potuit: *Nondum certum est de integritate, & successu experimenti*, quia ipsi cum amicis simul periclitanti id non contigit observare? Fortasse quod ipsi non contigit nec aliis succedere valuit? Et quæ ipse nescivit alii dubio procul ignorare debebunt? Si subsisteret hujusmodi consequens mehercule hallucinatus fuisset Jo. Baptista Porta cùm scripsit (n): *Sunt qui mentam semine carère putent, sæpè enim exiccatam, tritamque seriiisse inquiunt, sed nunquam semen erupisse ex Theophrasto. Nos autem è menta semen collegimus, illudquè Martio mense serüimus, sed à menta DEGENERAVIT, quippe pusillam, & degenerem mentam produxit, quæ odore tam vere nepetam æmulabatur, ut unumquemquè fefellerit, qui non inspecta stirpe odore nasum consuleret, quod mihi, omnibusque mirum fuit.*

(n) *Vill. l. 10. c. 45. §. pen.*

Ita pariter præclarus Botanicorum Coryphæus Robertus Morison, aut deceptus est, vel Literariæ Reipublicæ illudere voluit, cum in nova distributione plantarum umbelliferarum (ut minus attendam, quæ in Horto Regio Blesensi aucto pag. 250., & 264. degenerationes memorat) dulci Icónum lenocinio oculis

obla-

oblato (a) degenerationem *pimpinellæ ſaxifragæ majoris*, & *apii* perſuadere non dubitavit; imò notante etiam clariſſimo Rajo (b), (D. Malpighio plurimùm ex alibì dictis commendato), braſſicæ ſpecies omnes in ſe invicem tranſmutari affirmat Robertus Moriſonus, & experimentis probat; quin & alia idem Rajus in hanc rem experimenta eódem capite adjungit, propter quæ dari in plantis tranſmutationem ſpecierum ſic teſtatur. *Quamvis nonnulla experimenta allata incerta, nobiſque ſuſpecta ſint, non deſunt tamen alia certiora, quæ rem planè conficiunt, & extra omnem dubitationis aleam ponunt*. In quibus interim omnibus juxta D. Malpighii vota, ipſe, ac alii hallucinati fuiſſent, aut aliis impoſuiſſent. Denique (ut aquilinam DEGENEREM à botanicis pro tali habitam, atque plurima alia notham ſortita originem vegetabilia ſilentio involvam) nec melioris indolis habendus, ſed potiùs culpandus foret verſatiſſimus quoque D. Joſeph Pitton Tournefort, cùm in ſuis rei herbariæ inſtitutionibus inter cichorii ſpecies realitèr diverſas numeravit (c) *cichorium ex ſemine cretici degener, ſeu ſpinis carens*.

(a) *Icon. tab.* 5., & *Icon. tab.* 7.

(b) *De ſpecier. in plāt. tranſmutat. c.* 21. *l.* 1. *t.* 1.

(c) *Claſſ.* 13. *ſec.* 2. *gen.* 3.

Verùmenimverò longè aliter res ipſa procedit, cùm tanti viri in re herbaria exercitatiſſimi, ob integrum eorum vitæ curſum in ſeminibus ſerendis, in colendis ſtirpibus impenſum, nec decepti fuerint, nec decipere voluerunt, ſed obſervata ab ipſis ſincera communicatione poſteritati reliquerunt, cui degenerantium plantarum multitudinem tantò certiorem reddunt, quantò Dominum Malpighium in minimis microſcopio ſcrutandis maximè deditum, in practicâ dein plantarum diagnoſi, earumq; enchiretico cultu minùs verſatum, phytologica cognitione, ac experiētiâ antecellunt, juxta illud Galeni

(d) *Apud Paul. Zach. quæst. medico-legal. t.3. conf.84.n.12*

(d) *Quia expertis, & peritis in arte magis credendum, quàm rationibus in contrarium, quia experientia est judex rerum evidenter apparentium, non ratio.*

Accedit etiam, quòd plantarum metamorphóses, ultra actualem experientiæ, quam sortiuntur, comprobationem, ratio ipsa adeò inculcat, ut eruditorum auribus dissonet, ipsas in dubium revocare. Etenim in brutis nonnè quotidiè videmus prima animalis lineamenta, & quasi (cum D. Malpighio dixerim) totius individui compendium, in ovo à natura condita per concursum maris, sed alterius speciei adeò immutari, ut quod inde nascitur animal tertiam speciem constituat? Ita ex equa, & asino producitur mulus; ita ex ariete, & capra hirco-aries; ita ex carduela, & canaria alia aviculæ species; & ex aliis alia ab Harvæo, aliisque relata: ex quibus liquidò constat, quod in ovo continetur ad embryonis formam specificam attinens, non esse ita essentialitèr uni ordinatum, ut in actu fæcundationis non possit ab energia principii plastici alitèr immutari, ac diversimodè specificari.

(e) *Tom. 1. Anat. plant. tit. de semin. gener.*

Si hoc verò contingere animalibus in dies cernitur, cur in plantis (quibus deest *tantus organorum apparatus; & cuilibet sensibili particulæ omnia insunt, quæ in toto deprehenduntur*, si D. Malpighio credimus (e)), idem evenire posse constantèr negandum erit? Siquidem in earum ovulis continetur causa materialis formali juncta, seu cum embryonis rudimento principium fæcundativum respectu plantæ novitèr producendæ, undè si hoc variari contingat, nova indè proles oriunda non poterit varietatem non induere; eòque faciliùs principium hujusmodi in plantis prolificum variari poterit, quò minùs à voluntate fæmellæ in admittendo maris alterius speciei

con-

concursu dependet, sed meræ coordinationi causarum necessariò operantium immediatè subjicitur. Itaquè principium prolificum in ovulo, seu fæcundo plantarum semine intrinsecùs continetur, & consentiente etiam D. Malpighio consistit in certa quantitate minimarum particularum speciali coordinatione dispositarum, sic enim habet (f): *Particulæ enim auctivæ vegetantium inclinationem, & coordinationem adeptæ, quasi è riticulari folliculo effluentes de facili invicem adaptantur; undè plantula compaginatur, rectæ scilicet fistulæ cum appensis utriculorum ordinibus. Quid simile miramur in metallorum, & salium concretione, in fungis ipsis, & arborum extraneis tumoribus, in quibus particularum perpetua coordinatio elucescit: probabile igitur videtur vegetantium particulas, quæ talem inclinationem, & directionem in trunco, & ramis sortitæ sunt, quotiescumquè à propriis canaliculis effluunt, eamdem conservare, & manifestare, & quoniam in ramum, vel ejus rudimentum dirigebantur, in gemmam scilicet, ideò recollectæ, & conglobatæ minimi surculi compendium efformant, quod mox in folia laxatur, hoc à toto deciduum, & separatum, suoquè alimento circumdatum, quasi filius emancipatus, suis præest muneribus, & vulgaritèr semen dicitur.* Si igitur ad formationem seminum, & fæcunditatem non aliud requiritur, nisi *coordinatio*, *recollectio*, & *conglobatio particularum auctivarum*, ratio etiam exigit, quòd sicuti hæc omnia in singulis speciebus peculiaritèr, ac determinatè disposita esse debent, sic quoque mutationes inevitabiles nacta alitèr fiant, indéque degenerationes oriantur.

(f) *Anat. plant. p. 1. tit. de semin. gener. in fine.*

Mutationes profectò inevitabiles reddunt plantarum semina in eorum exortu degenerantia, has verò duplici diminutionis, turbatæquè coordinationis lege non rarò

evenire poſſe quis non videt? Idcircò ſemina aſſiduæ tranſpirationis jacturam longo tempore ante ſationem paſſa, cùm activiorum particularum non eandem quàm priùs, at imminutam ſervent conglomerationem, nequè eandem facilè (& in variis plùs, minùs) coordinationem ſervabunt; hinc nec prior forma in planta naſcente retineri valet; & hac fortaſſe ratione ex vetuſtis braſſicę, atquè ocimi ſeminibus rapas, & ſerpillum quandóque oriri à pleriſque adnotatum; immò vidi ipſe parietariæ vulgaris, & ſcabioſæ folio gramineo antiquata ſemina (quorum, nec non aliorum tum icónes, tum hiſtorias aliò mihi reſervo) degeneres produxiſſe ſpecies, ab hac nempe leucoii hortenſis aſſumpta facie, ab illa verò ad linariæ imitationem anguſtato foliorum ambitu, quæ ſanè differentiæ non accidentales, at eſſentiales ſunt appellandæ, cùm in ſingulis individuis conſtantèr permaneant à ſeminibus ortis, quæ hujuſmodi degeneres ſtirpes produxerunt. Quos ſanè ſtirpium degenerantium eventus poſtquam ſeriò reſpexit Jo. Ludovicus Hanneman adversùs cenſores imperitos exclamavit (g) *Quam in obſervando diligentiam ſi aliqui hodiè impenderent, digniſſimam laudem mererentur. Hoc enim modo ruſticis deridendos ſeſe non tam crebrò propinarent, & magis experientia hæc conferret ad rerum naturalium cognitionem aquirendam, ac variæ illæ, ac alga viliores ſpeculationes, cenſente Kergero celeberrimo Medico de fermentatione ſec. 1. c. 3. pag. 5. 8. ex Sennerto Hypomnemat 5. c. 2.*

(g) *In nov., et acurat. meth. cognoſc. ſimplic. vegetab. §. 39.*

Inſuper verò alia degenerandi neceſſitate urgentur ſtirpes, quoties nempe auctivarum particularum determinata coordinatio (in qua videtur conſiſtere formalis cauſa cujuſcumquè ſpeciei) turbatur, pervertitur, ac proindè immutatur; quæ ſanè immutatio eò faciliùs intel-

tel-

telligitur, quò clariùs constat succum terraqueum naturalitèr imprægnari quàm plurimis heterogeneis particulis, & ex ipsius ingressu in semen vi solaris caloris, aliarumque circumstantiarum ambientis aeris, necessariò inchoari primum motum vegetationis in stirpium semine, adeò ut quoties particulæ succo terraqueo immixtę non fuerint benè adaptabiles meatibus fistularum, & utriculorum D. Malpighii, profectò violentiam plùs minùs imprimment, ipsosquè distorquebunt, undè turbato vasorum continentium orgasmo, contenta non poterunt non diversimodè à propria natura, seu priori conditione moveri, & exaltari, atquè aliud opus ab eo, cui primitùs destinabantur, non inchoare.

Huic accedit, quòd si contentæ particulę auctivæ in uno determinato semine figurã possideant E. G. cubam (quodvis enim minimum corpus certam possidere configurationem credibile est) & per accidens aliæ hisce associentur exagonæ, vel conicæ; seu alitèr figuratę, non tam modica (respectu præexistentium) quantitate, præsertim initio suæ exaltationis vegetabilis, procul dubiò moleculæ inde consurgentes diversam sortientur angulorum proportionem ab ea, quæ sine istarum consortio fuisset; undè hoc ritu varians novellæ plantæ idéa excitatur ab ea difformis, quæ alias extitisset, in qua difformatione consistit plantarum metamorphósis, hoc est alteriùs infimæ speciei spectaculum.

Verùm quidem est, hoc totum (quantùm mihi observare licuit) in nonnullis plantis faciliùs, difficiliùs in aliis contingere, quod præter alias causas refundi etiam potest in arctiores, laxioresvè auctivarum particularum plexus, nec non continentium partium magis, minusvè obsequiosas porositates; unde hìc etiam

lo-

(h) In sex. lib. de caus. Plant. Theophrast. l. 4. c. 14. pag. 258. col. 1. litt. D.

locum habet illud Scaligeri (h) *Quod si verum sit, ea, quæ fuerint imbecilliora, celeriùs sentiant integritatis suæ dispendium: undè autem imbecillitas hæc, aut quæ? quia, inquit, accepit in ipsis primordiis vestigia quasi quædam mutationis, quemadmodum peregrinus, quum sub aliis legibus mutare cogitur mores in aliena terra; si vegeti, atque integri animi est, perstat in natura sua pristina, sin molliore initiatus est ab incunabulis habitu, facilè abit in novos mores.*

Nequè ulteriùs cum Theophrasto negaverim, ad hujusmodi eventus varias aeris qualitates plurimùm aliquando conferre, quia ob simplicem (uti dicebam) senectutem non solùm labefactata plantarum semina degeneres edunt plantulas, sed etiam adultæ jam plantæ cùm senescunt metamorphósibus obnoxiæ sunt, quod in meis observationibus obitèr indicatur, exhibita jaceæ cinereæ degeneris icóne, cui modo addere libet limonium primum Matthioli, cujus annosæ quædam plantæ duobus ab hinc annis frutescentes redditæ jucundo spectaculo, statis temporibus regerminantes, & reflorescentes non sine frondium imminuta magnitudine sese mihi obtulére in hoc Horto Medico contemplandas; ita paritèr gnaphalij Dioscoridis Ponæ individua quædam ob cultus incuriam vetustata in verum, ac reale Matthioli pseudodictamnum commigrárunt, quod dum D. Gulielmo Sherard eximio botanicorum splendori hìc Romæ tunc degenti narrabam, & ad observandas actualitèr plantas ducebam, invenimus truncum in binos ramos divisum, quorum unus erat adhuc gnaphalium, alter verò pseudodictamnum, nec tantùm in foliis diversitas spectabatur, sed & in floribus, eorumquè calicibus; hunc autem ramum siccandum, & in ejus famigeratissimum hyemalem hortum transferen-

dum

dum libentèr dedi; cujus icónem omnium oculis optans in præsenti subjicere ab ipso in patriam reverso sciscitatus ego, attamen obtinere non potui, cùm per epistolam responsoriam die 1. Februarii 1701. mihi datam se legitimè excusaverit, cujus tenorem hìc ad literam inserere placet.

Eccellentiss. Sig., Sig., e Padron Colendiss.

HOggidì mi giunse la pregiatissima sua del primo Gennaro, alla quale rispondo col ringratiarla infinitamente de semi inviatimi; & mox ita prosequitur: non posso rispondere al suo commando intorno il DISSEGNO DEL DITTAMO FALSO essendo più d'ottanta miglia di Londra dove sono tutte le mie piante secche, anche imballate, e veramente non sò in che cassa sia; credo però (benche all'occhio paja la differenza assai) che sarebbe cosa difficile da esprimerla col bollino &c. e quì coll' assicurarla del mio perpetuo ossequio con ogni maggior stima, e sincerità mi rassegno. 1. Febraro 1701.

Di V.S. Eccellentissima

Humilliss., ed Obligatiss. Servidor Vero
G. Sherard.

Sic igitur (ut ad propositum redeam) absquè adeò insolita aeris, ventorumque alteratione, sive astrorum fatidico influxu eò faciliùs pervertitur ordo auctivarum particularum in ovulo latitantium, quò facilior accessus contingit aliis particulis vegetatricem quidem energiam possidentibus, sed tamen ordinatam ratione

diver-

diversæ formæ ad aliam infimam speciem. Quare testari possum (si id minùs perspectum foret D. Malpighio) unius speciei semina terræ commissa, quæ parata fuerit ex macerie diversæ speciei plantæ, plantam sæpè sæpiùs degenerem præbére. Ita polygonum mas vulgare, tanacetum Clusii inodorum, jaceam cineream meam, libanotidem aquilejæ folio cum aliis (præter in superioribus enarrata) elegantes subjisse metamorphóses; adnotavi. Ulteriùs testari possem, quæ semina tali mangonio sata non degenerant, phœnomena (saltem prout mihi contigit) valdè curiosa exhibére; sic namque keiri vulgare, & ranunculus secundus Matthioli platicaulos; ptarmica verò Austriaca polycephala, & aster secundus Clusii polyanthos evaserunt.

Porrò hæc non sunt mentales ideæ ad Cleantis lucernam subtilitér præconceptæ, neque solertioris microscopii partus, sed mera, ac simplicia naturæ opera oculis, qui in hæc intenderint, patentissima, licèt à me primùm peculiaritèr (ni fallor) notata, ac publicæ modò luci commissa.

Cæterùm his diutiùs haud hoc loci immorandum, cùm speciales de his dissertationes instituere decreverim. Præstat igitur circa D. Malpighii castigationes in me habitas reflectere, quòd, postquam scriptum reliquit. *Nondum certum est de integritate, & successu experimenti,* subjungere non dubitavit (i) *Admisso tamen experimento, & metamorphósi, quoniam hæc neglecta cultura, aut vitio soli, aut aeris contingit, ut ipse D. Triumphettus ex dictis Legrand innuit. Ideò ex morboso, & monstroso effectu, non licet inferre permanentem statum à natura intentum. Observo plantas sylvestres cultura varias reddi, dilatatis scilicet vasculis, & volatilioribus redditis succis in transversalibus*

(i) *Oper. posth. p. 68.*

bus utriculis recollectis, à quibus coctio peragitur, undè fructus, folia, & rami ampliora fiunt, & figurâ ferè immutantur. Ab opposito quoque hortenses arbores in domestico solo natæ, deinde in contraria terra, & sub diverso Cœlo satæ primævam amittunt ferè formam, nec ita lætè vegetant, & fructificant. Quare ex his videntur alimonia, & externa plurimùm immutare. Quòd si igitur in adulta planta, firmatisquè partibus hæc succedunt, quantò magis tenellis plantulę seminalis partibus accidet, immutata ab effluente succo partium compage, fermentis in utriculis contentis, & externa partium configuratione à pressione ambientis, quod exemplificari potest generatione molarum, monstrorum, & stigmatum in utero &c. Ita in plantis quid simile accidere probabiliter conjectare licet: in mutatione enim tritici in lolium verisimile est ex copiosa aqua volatiles particulas terræ mixtas elui, & dissipari, & vitriolatas, & arsenicales exaltari, quæ subministratæ tenellæ plantulæ, vel ipsam suffocant, vel immutata compage partium, & natura succorum, morbosus redditur, & monstrosus fœtus. Hoc totum firmari potest naturâ symptomatum, quæ esu lolii contingunt, ipsorumque medela.

Circà hujusce paragraphi responsum haud laborandum, cùm jam in ipso videantur concedi, quæ alias videbantur negari, nimirùm non tam difficile esse plantulam seminalem insignes alterius speciei metamorphóses subire. Solùm hìc effugium quęritur circa modum, addendo scilicèt id ex morboso, & monstroso effectu oriri. Verùm quid faciunt ista? cùm difficultatis nodus in eo tantùm versetur, utrùm semina unius plantę possint alias plantarum diversas species prębére, & quidem permanentèr tales (quod jam non negatur, & experientia convincit) quæcumque posteà sint causæ, quæ hos

effectus promoveant. Talia igitur diverticula quærere mos illorum est, qui plus seipsos amant, quàm veritatem.

Imò (ut modò abundem) quod ibi asseritur, videlicet: *ex morboso, & monstroso effectu non licet inferre permanentem statum à natura intentum*, non feriunt potissimùm hæc verba jam dictas metamorphóses, sed alia plantarum phęnomena, quia morbus, & monstrositas videntur potiùs individuorum patemata ab uno regularitèr in alterum non transeuntia, E. G. canis cæcus, sive rictu intorto catellos parit horum morborum expertes; ita quercus, sive ulmus tophosis, cariatisque truncis ferunt semina, ex quibus integerrima pullulant individua, quod etiam militat in accidente monstroso, cui subjiciuntur plantæ, æquè ac animalia, neque hinc permanentem statum inferre profectò licet. Verumtamen quinam sint monstrosi hujusmodi effectus à Fortunio Liceto (a) præter alios indicatur appositis iconibus racemi uvæ barbatæ, cardui cornucopioidei, tritici polystachios, &c. Quibus addere posset D. Malpighius varietates in plantis sylvestribus, ac hortensibus arboribus ex cultu resultantes ab ipso notatas, nec non observationes suas de uvæ racemo in capreolum desinente, de malis citriis octo appendicibus donatis, ac Romæ visis, de julis florum vice à moro productis &c. Quibus & ego quàm plura alia, cùm de plantarum phænomenis disquisitionem aggrediar, subjiciam.

(a) *De monstr. l. 1. c. 5.*

Cæterùm modò ista confundere non oportet cum ea plantarum degeneratione, quæ firmis excitatur, ac stabilibus differentiis in singula futura individua constantèr (more saltem aliarum naturalium specierum) derivandis; undè in his ea nequè morbus, nequè mon-

strum

ſtrum dici meretur, niſi vocabulis abutamur, quia eſto ſit præter naturam illius ſingularis plantæ, ſeu ejuſdem ſeminis tunc degenerantis; attamen præter naturam non eſt plantæ noviter pullulantis, ac genitæ, cujus quantumvis ab illa priore degeneris, quis propterea aſſeruerit vitales ipſiuſmet functiones læſas, cùm novis frondibus, caulibus, floribus, & nova fæcundorum seminum ſobole naturaliſſimè, uti cæteræ, quæ naturales habentur ſpecies, luxuriet? Monſtrum igitur, repeto, haud in ſe dici meretur productio individui, ſed perfecti, unius ſpeciei ab individuo alterius (ſecluſo ad ſummum quod non à proprio tunc ſemine, at alieno derívet, quod jam controverſiæ noſtræ non obeſt, imò eſt intentum ipſius) nec ſanè hujuſmodi generationem inter monſtra recenſeri patitur laudatus Licetus ſic diſſerens (b): *Quæ autem animantes unius naturæ in ſuo genere perfectam conſtitutionem habentes ex fœmina diverſæ admodum ſpeciei enaſcuntur, ut rana, vel ſerpens ex mulieris utero exiens, puellus albus ex Æthiope genitus, ac viciſſim ex parentibus albis puella nigra, & ſimilia his, verè monſtra non ſunt, ſed quaſi monſtra, ut docuit nos egregiè Plato in Cratylo, ſiquidem originem monſtroſam habere poſſunt, non autem ſubſtantiam, quippè ſimplicitèr viſa intuentium mentes in admirationem non rapiunt.*

(b) *Ubi ſupra cap. 1.*

His prætereà addi poſſet non tam ſolido fundamento niti, quod dicitur per degenerationes non licére permanentem ſtatum à natura intentum inferre; etenim experientia, qua nulla major magiſtra, oſtendit intentum à natura finem tum in plantarum geneſi, tum in aliis eum ſemper eſſe, ut juxta naturam, & proportionem concurrentium cauſarum ſuccedat effectus, hoc eſt entis determinata correſpectivè productio; hinc ſi naturæ

intentio, atque ultimus finis in productione vegetabilis herbæ fundetur in peculiari vasorum structura, ac tali determinata indole auctivarum particularum in illis contentarum; in productione verò vegetabilis suffruticis fundetur in alia vasorum, & particularum diversa conditione (quod nec D. Malpighius negaverit, cùm talitèr explicentur specificæ plantarum varietates necessariò admittendæ) quando principia illa intra seminis ovulum (quacumque ex causa) in hæc, sive hæc in illa migrabunt, tunc planta priùs herba suffrutex fiet, aut viceversa; quod tantùm abest contra permanentem statum à natura intentum contingere, quin potiùs hoc pacto agnoscatur constans intentio, statusque naturæ permanens in conservanda, juxta concurrentium causarum proportionem, etiam generandorum corporum successione; quod totum non absimili modo habet intelligi respectu foliorum, radícum, aliarumque partium, quas phytologi etiam nunc insigniores admittunt pro ultimo vegetabilium plantarum specificativo.

Quare ex his omnibus (quibus tamen absolutè non indiget meum de plantis, an re ipsa degenerent, intentum) concludere liceat, plantarum metamorphóses *etiam inferre permanentem statum à natura intentum*, cui ampliùs clarissimorum virorum dogmata suffragantur, dum hi monstra ab animalibus edita pathologicè expendentes, ipsa etiam secundum ordinem naturæ genita ponunt in eo realitèr situm, ut id fiat, quod causæ tunc aptæ, & applicatæ præstare valent. Ita præcitatus Licetus dum inquit (c) *Cùm autem monstra sint errata naturæ in operatione sua impeditæ, ne possit finem hunc totum integrè consequi, non valens efficere quod vellet, natura eadem vult, ac efficit, quod valet*; & inferiùs, *ut ex his appareat non esse cum vulgo sim-*

(c) *Ubi sup. cap. 7.*

simplicitèr asserendum naturam in monstrorum procreatione suo fine frustrari; totali quidem fine strustrari videtur quoquo pacto, quia unam illius partem non assequitur, quæ sensui est evidentior, quod vulgo imposuit; at re verà non frustratur suo fine, quia illius partem essentialem, ac potiorem assequitur natura, monstra progigens: Ita celeberrimus Sennertus (d) *Ideòque & si monstra dicantur esse errata naturę, id non aliter accipiendum, quàm quòd dictas ob causas, id quod vult, & intendit perficere, & assequi, non potest; cùm enim natura nunquam sit otiosa, & ob perfectionem universi, meliùs sit eam aliquid agere & ex subjecta materia aliquid producere, quàm planè quiescere, & materiam inalteratam, ac rudem relinquere formam, quam potest, ei inducit, & si hominem non potest, aliud animal generat.*

(d) Tom. 4. practic. medic. l. 4. part. 2. sec. 4. c. 10.

Si verò naturæ ordo, ac finis, in quo status ejusdem permanens fundatur per monstrorum genesim in animalibus, non omninò corruit, juxta laudatos Auctores, multò minùs in plantis subvertetur per earum metamorphóses, quæ minorem dissonantiam involvunt, cùm indè genitæ plantæ peculiarem sibi adaptatam organorum structuram obtineant, qua, more cæterarum vulgarium, non minùs illæsas peragant suæ vegetabilis vitæ functiones, imò per propria semina alias sibi similes permanentèr procreent, uti cæteræ paritèr vulgares. Quamobrem sicuti E. G. mulus primùm ex alienis parentibus genitus, esto quo ad hanc primam originem vulgò monstrosus haberi possit, hac ratione scilicet, quòd non ex parentibus suę speciei progenitus, nihilominùs in se absolutè spectatus, pręsertim si proprio semine (quod alicubi non tam rarò accidisse traditur) per similia individua perpetuò se propagaret, mulus, inquam, in se absolutè spectatus, multóquè magis cætera ab ipso taliter

tèr propagata individua neutiquam monstrum censenda forent, at vera perfecti viventis species, non minùs quàm equi, ac cæteræ. Idem prorsùs intelligendum nunc venit circa illas, de quibus loquimur, plantarum metamorphóses; quæ (ut verum fatear) haud ritè exemplificari possunt à D. Malpighio *generatione molarum, monstrorum, & stigmatum in utero*; ista etenim sunt verè morbosa animalium phænomena, neque alteram viventium constituunt speciem, cùm mola genita post exitum ab utero non vivat, nequè aliam molam generet. Sed lolium ex tritico natum vivit, crescit, & aliud generat lolium; ideò aptiori multò comparatione usus fuisset D. Malpighius, si cum aliis Auctoribus attendere voluisset, quęcumque accidunt tenellis plantulæ seminalibus partibus ipsas immutare apta (ut ipse etiam considerat) duplici ratione procedere; nam vel tales mutationes in illo individuo terminantur, nec per semina successioni inde futuræ inhærent, E.G. petalorum floris colores, sive ipsorum uberior soboles; & hæc phænomena haud novam speciem constituunt, ut sic monebat Rodulphus Jacobus Camerarius (f) *Et hac occasione tertiò disquiri meretur, an illa ex florum plenorum seminibus fœcunda plenos iterum proferant flores? Hoc attendi vult quàm maximè Rajus, & quod satione non propagatur, pro naturæ lascivientis lusu habet, hinc etiam plenitudinem pro essentiali differentia non agnoscit, vel hac ipsa de causa, quòd hæ varietates seminio non propagentur.* Vel posteà tales mutationes in illo individuo non terminantur, sed cætera ex ejusdem seminibus paritèr orta afficiunt, nequè pro varia cœli, solíquè constitutione penitùs obliterantur, & (ut verbo dicam) similem proportionem servant, quam aliæ communitèr vulgatæ species; atque

(f) *In Epistol. de sexu plantar. pag.* 35.

que in his casibus vera insurgit degeneratio, E.G. fruticosus caulis, & frondium amplitudo in mea scabiosa degenere, angustia, & profundiores sectiones in foliis pimpinellæ saxifragæ &c. per quæ altera constituitur species juxta superiùs allatam clarissimi Morisoni doctrinam, videlicet: *Differentias autem specificas à partibus ignobilioribus scilicet radice, foliis, & caulibus, odore, sapore, colore desumptas adscribemus.* Et has mutationes permanentes, ac propagabiles exemplis molæ, & stigmatum exponere, seù veriùs confundere, non sic Philosopho uti Poetæ indulgeri posset, cui

(g) *Quidlibet audendi semper fuit æqua potestas.* (g) *Horat. de art. poetic.*

Finis Capitis Quarti.



VIN-



VINDICIARUM VERITATIS

CAPUT QUINTUM.



Néas (si ulla vatibus fides) olim ad Acherontis undas se contulit, ut de postera fatorum serie à gloriosis avorum Manibus instrueretur; sed ibi invisa offendens formarum spectra, nudato protinùs ense irritam fuisset pugnam aggressus nisi:

(a) *Docta comes tenues sine corpore vitas*
Admoneat volitare cava sub imagine formæ
Irruat, & ferro frustra diverberet umbras.

(a) *Virg. Æneid. l.6.*

Fœlicem Æneam dixero, cui ob sociam vatem à futili labore cessanti, non ampliùs sibi.

(b) *Bella geri placuit nullos habitura triumphos*

(b) *Lucan.*

Sed fęlix pariter D. Malpighius, si ipsi alicujus Sibyllę dirigentia monita non defuissent; sic namque permultis ictibus pepercisset, quos in opere posthumo inanitèr evibravit, & quibus exacutam in alios aciem interdum (quod mirabilius) in seipsum videtur convertere.

Por-

Porrò sub extremis suarum in me castigationum periodis pugnam inire cum umbris, studióque sua tutandi theoremata, eadem vulnerare, nunc pro viribus detegere aggredior.

Postquam igitur plantarum phænomena cum earundem metamorphósibus utcumque miscuit (ut in præcedentibus ostensum) concludit tandem (a): *Dominus Triumphettus cum D. Ciano plura in adulta planta reperiri, quæ frustra in teneriori quæruntur, plurima in tenerioribus, quæ in adultis non habentur, quibus addit, sicut pleraque animalia mutilata perfectos generant filios licèt dare non possint, quod non habent, ita probabile est in generatione succedere, generari scilicet ligna, & flores, licèt nec ligna, nec flores in semine adsint. Ut huic objectioni integrè satisfiat necesse est repetere id, quod aliàs habuimus in fine primæ Partis Anatomes plantarum, scilicèt semina ovum esse, fætum principalioribus compaginatum partibus continens, quod per annos etiam fœcundum conservari potest, donec turgente subingresso exteriori humore ipsius partes explicatiores reddantur, & ita vegetans oriri dicatur plantula. Constat igitur plantarum semen fætum esse sui generis, scilicet plantulam principalioribus partibus excitatam.*

(a) Op. posthum. p. 69.

Ignoscat, quæso, Vir clarissimus mihi illud nunc reponenti, mearum videlicèt noluisse observationum periodos *benè intelligere, si enim sic intellexisset, non improbasset*, aut alia saltem improbatione pugnasset. Quandoquidem dum post allegata Ciassi verba conclusi: (b) *Plurima in adulta planta observabis, quæ frustra in teneriori quæsiveris, &c.* immediatè anteà posueram (c): *Quæ cuncta apud veritatis studiosos absurditate non carent, ea tamen necessariò sequi videntur, supposito, quòd plantula secundùm OMNEM sui partem, ac differentiam propriam ACTU*

(b) Obser. de ort. ac veget. plant. pag. 63.

(c) Pag. 62.

absque confusione CLAUSA PRÆCONTINEATUR *in semine*; undè D. Ciassi auctoritas in hanc suppositionem refertur, quæ P. Bartoli est (ut in præcedentibus patefactum) non verò est D. Malpighii, qui eam potiùs improbare videtur, inquiens: *plantarum semen fætum esse sui generis, scilicèt plantulam* PRINCIPALIORIBUS *partibus excitatam.* Si itaque PRINCIPALIORIBUS, jam non OMNIBUS partibus, quod tamen monstrare oportebat, si meæ *Objectioni integrè* (ut loquitur) *satisfacere* voluisset. Quare hìc diverberans umbras, atque suo se gladio feriens firmat quod destruendum assumpserat, idem mecum sentiens, in quo dissentire putabat.

Planè (si verum fateri licet) multa in adultis plantis spectantur, quæ frustra (si de pręcipuis etiam fiat sermo) in junioribus quęruntur; siquidem perennes plurimæ stirpes primo anno sola radice, ac frondibus constant, ut Clusii eringium planum, eringium marinum Matthioli, heptaphyllorum permultæ species, symphytum maculosum, consolida major, buglossa Matthioli, & alia id genus, quæ in seminali ovulo, nonnisi radicis conum, ac rudimenta secundorum foliorum claudunt, quas proindè etiam partes tunc explicant, foliis tamen hyeme pereuntibus, neque caules, flores, ac semina nisi altero sequenti anno erumpunt. Pluriès etiam animadverti bardanam (annuis licèt annumerandam) hyemali tempore singulo anno frondibus viduari, ipsamque novis Vere, ac Æstate exornatam, non raro ad quartum usquè annum caulescere, ac florere cunctantem; undè eruta hujus trima radice cùm nihil penitus caulis, florum, ac seminum in ipsius centro observabile, etiam exquisitiori microscopio, occurrat,

anſam

ansamiterum prębet repetendi, plurima in adulta planta spectari frustra in teneriori quæsita, quæ (ut D. Castigatoris phrase utar) binis tantùm *principalioribus partibus* in semine clauditur, radice scilicet, & aliquarum frondium rudimentis.

Cùm igitur (ut ex his liquet) Vir clarissimus objectioni meæ jam positæ integrè (juxtà promissa) non faciat satis, nunc mihi opus adeò non esse quibusdam aliis aurem præbere somniantibus in bardanæ, aliarumquè perennium plantarum ovulo, eòque magis in adultæ radicis sinu caulem, flores, & semina *actualitèr, & distinctissimè* claudi, oculis tamen non apparere solùm defectu instrumenti discernendis illis idonei: quod totum licèt herbarum albo adscriptis plantis tribuerent (utpotè quarum germen nunquam, antequam floreant, ex toto perit) nihilominus non video qua ratione id tueri præsumant, si suffruticum exortus contemplari velint, necnon eorundem processus, quorum exempla nunc aliqua ipsis libenter offerrem in capparide fabaginea, phaseolo Indico cochleato, asparago domestico, apocyno minori Canadensi recto, & Canadēsi triphyllo, hedysaro, ac similibus, quæ cuncta cum aliis permultis in exortu demissa radice frondiferos attollunt cauliculos ad bipalmarem primo anno, seu tripalmarem circitèr altitudinem, nullos tamen flores, nullasquè seminum thecas eo tempore proferentes, qui sanè caules dum rigido cœlestis Scorpii viru tanguntur, pruinarum impatientes confestim pereunt solùm callo radici, ubi annectebantur, obducto.

Ex tali itaque processu ipsis perspicuum fieret, hujusmodi plantas in ovo delitescere absquè duplici earundem præcipua parte, floribus nimirùm, ac semine

 (quę

(quæ plantæ partibus libentèr annumerantur, cùm indè ipſius notiſſima diſtinctio ſumatur); quandoquidem qui in ſemine continebantur cauliculi primùm erumpentes, dein infæcundi tabeſcunt, ſed qui ſequenti pullulant anno è diverſo prorsùs radicis ſitu (occupante callo priorem) oſtendunt ſatis ſe in ovulo ſeminali non latitaſſe, utpotè in cujus ſeminis exortu contin uatio radicis cum priori duntaxat caule maniſeſtiſſimè abſquè etiam microſcopio apparebat.

Hanc planè veritatem ipſi quoque D. Malpighio illuxiſſe, non pauca in ipſius plantarum anatome confirmant poſita exempla, inter quæ palmare eſt opuntiæ folium cultro anatomico ab eódem diligentiſſimè ſectum, & microſcopio ad minima exploratum, quod nihilominus, niſi coſtulas, fibras, & fiſtulas ligneas, tracheas, utriculos, ſubalba corpora angularibus appendicibus contexta exhibuit, nullum verò fructus, aut floris veſtigium; & tamen cùm ſcribat (d) *configurationem* præ cæteris *EVIDENTIUS in craſſiori opuntiæ folio depræhendiſſe* certò certiùs aliqua floris, fructuumque rudimenta detexiſſet, ſi ibi extitiſſent, uti debebant, eòque magis, quando *OMNES* plantæ partes intra ſeminalia folia *ACTUALITER* continerentur, quæ in adulta planta patenti ores evaderent.

(d) *Anat. Plant. par. 1. tit. de fol.*

Verùm ab his ad promiſſa redeuntes, fatemur rursùs digladiari cum umbris Auctorem noſtrum, dum ab arena diſcedens ſic habet: (e) *Hæc ſunt ea, quæ contra aſſertam à me ſeminalis plantulę compagem objecit D. Triumphettus deſumpta à D. Ciaſſo, & ab amicis ſuis communicata, ſupereſſent a lia ab eódem adducta, quibus probare conatur plantarum nonnullarum ortum, abſque ſemine ſuccedere. Quoniam tamen hujuſmodi problema determinare non ſum*

(e) *Oper. Poſth. p. 69.*

ſum auſus: ſed tantum propoſui in fine Secundæ Partis Anatomes plantarum hæc innuens: An omnis vegetatio, & generatio ſolis ovis peragatur, vel ſaltem radicum, & ramorum plantatis fruſtulis; an verò terra ipſa nullo fœcundata ſemine familiares regionibus plantas promat, apud quoſdam dubitatur. Pro harum inveſtigatione terram è profundo erutam vitreo vaſi incluſi, cujus orificio multiplex ſericum velum ſuperextendi, ut aer, & affuſa aqua admitteretur excluſis minimis ſeminibus, quæ vento rapiuntur; in hac itaque nulla omninò planta vegetavit. Quapropter doleo D. Triumphettum MALITIOSE inter aſſertores generationis plantarum ex ſolo ovo me repoſuiſſe, ut adductis poſteà meis obſervationibus, & cogitatis, me propriis jugularet armis.

His periodis tota mei Caſtigatoris indignatio, nec benè ſibi temperans genius in epitomen recollecta leguntur, quę utiquè moleſtiùs ferrem, niſi moneret Heſiodus.

(f) *Odit ita fabrum faber, figuloquè moleſtus*
Eſt figulus: mendico protinus invidet alter
Mendicus: Cantor Cantorem lividus odit.

(f) *Ap. Valeriol. obſer. medic. lib. 3. obſer. 8.*

Et ſanè vix poterat illuſtrius incitati animi teſtimonium reddere, quàm mea cogitata circà ſeminalis plantulæ compagem, & officium, nonniſi *deſumpta à Domino Ciaſſo, & ab amicis communicata* proclamando, ut ab Auctorum albo deletus inter meros præcónes obiicerer, ac legitimi qualeſcumque meorum laborum partus in aliorum cederent gloriam. Verùm hújuſce æquiorem Judicem opto quemvis alium, qui, vel obiter dignatus fuerit percurrere meum de Ortu, ac Vegetatione plantarum Opuſculum; facilè enim comperiet cenſuram illam experientię veritate refelli. Cæterùm cùm D. noſter Auctor illud ſubtexere non erubuerit: *Qua-*

pro-

propter doleo D. Triumphettum MALITIOSE' inter asſertores generationis plantarum ex ſolo ovo me repoſuiſſe. Injuſtus profectò hic dolor, atquè injuſtior querela, verbis extra omnem urbanitatis legem, audacter expoſita.

Et quandonam inter aſſertores generationis plantarum ex ſolo ovo ipſum in obſervationibus meis recenſui? Evolvantur, quęſo, ſincero obtutu obſervationes illæ, idque meridiana luce clariùs eluceſcet; ſiquidem ubi ad hanc propoſitionem preſſiùs ventilandam accedo, ſic loquor (g): *Nunc profectò ex iis, quæ hactenus diſſerendo admiſimus, ſibi certiùs ſuadebunt multi, ipſas corporeorum viventium ſpecies juxta plurium modernorum ſyſtema omninò ſingulas veluti pullos ex ovo primùm excludi oportere, ideòque juſtiſſima ſane ratione illuſtrem Bartolinum ſanxiſſe (ante ipſum verò idem ſe credere pronunciarunt alii recentiores ab eòdem relati, qui pariter in hanc rem alios citant) ſanxiſſe inquam: quippe cùm omnia ex ovo producantur, quod etiam in minimis inſectis verum eſſe demonſtravit abundè feliciſſimus naturę ſcrutator Franciſcus Redi, omnia ovi conditionē habent. Attamen ſi veritatem ipſam &c.* hìc in mediū prolatis tum auctoritatibus, tum rationibus vegetabilia non omnia ex ovo prodire firmantibus, mox ſubjungo (h) *Quod ſi verò id totum non nullos ſatis moveret, illa ulteriùs pro inflectenda ipſorum mente advocentur indicia ex accuratioribus Malpighii obſervationibus ſumpta. Hic ſiquidem ubi expenſioni plantarum, quæ in aliis vegetant, diligētiùs incumbit, ingenuè profitetur, inter has quædam editis ovis, ſeu ſeminibus ſui propagationem extendunt, ut in viſco quercino admirati ſumus, reliquæ verò ignota adhuc nobis via multiplicantur, & enaſcuntur, inter quas prępcipuè mucedo, & ſub eâdem claſſe numeroſam quoque fungorum familiam collocat, immò paulò ſuperiùs, arbores, ac terreſtres muſcos examinans, admonet in lichene, vulgò hepa-*

(g) Pag. 10.

(h) Pag. 15.

tica

tica distinctiùs semina conspici, in aliis verò, ut in Apulei polytrico se id probabiliter suspicari; tandem verò in non nullis aliis non apparére, sicut (ait ipse) in reliquis exaratis muscis, cùm semina non appareant. Idemquè, ut arbitror, advertisset (uti bene notarunt præcitati Rajus, ac Morison) in ipsis marinis muscis, ac similibus, si ulteriùs erga hujusmodi etiam vegetabilium genus, cui animum non applicuisse testatur, suas extendere potuisset observationes. His omnibus sic se habentibus cùm non tam videatur improbabile, quędam vegetabilia ab aliis, & à me ipso hactenus examinata minimè illam partem sortiri ab antiquis propriè semen vocatam, & à recentioribus ovum, quonam deinde pacto primùm poterunt generari repugnante illo decreto; Omnia ex ovo? quòd cùm aliquam de more aliorum fortasse exceptionem patiatur; explicandum posteà remanet quanam methodo hisce imperfectioribus plantis nova generationis initia conveniant &c.

Rursùs animadversa (i) Petri Guisonii, ac P. Bartoli sententia, erroribus vulgi creduli annumerâte, arbitrari vegetabilia nasci posse ex succis, salibus, ac similibus, deinde pagina decima nona hæc habeo: *Cæterùm his omnibus prætermissis denuò, ac magis animo intendens in propugnatam ab ipsis assertionem, nullum scilicet plantarum genus aliundè primùm oriri, quàm ex ovo, seu semine propriè sic dicto (cui tamen non nulli utcumquè correctionem fecerunt, addendo saltem radicibus, aut ramis, aut semine, non verò succis, aut salibus opus esse ad novas stirpes ex ipso telluris sinu assequendas) animo, inquam, intendens in hujusmodi assertionem, manifestum videtur potiora ipsius motiva ab observationibus sumi erga papavera, pinus; item cupressi, nucum, castanearum, aliarumque hujusmodi vulgatiorum stirpium species pertentatis, neglecto interim ulteriori progressu circa multiplices in aquis, ac humi degentium muscorum varietates,*

(i) Pag. 18.

tes, nec non fungos, algas, fucos, ac similes, quæ unanimi consensu legitimæ omninò sunt plantæ, cùm nihilominus ad firmandum communiter universum plantarum genus non nisi ex seminali ovo primùm originem ducere, necesse omninò fuisset haud intactas relinquere horum posteriorum generum species, eòque magis cùm circa ipsa apud melioris notæ Philosophos, ac Botanicos præcipuus difficultatis cardo versetur. Posteà pagina vigesima tertia prosequor: *Si igitur ad novos plantarum exortus non semper semina requiruntur, at in non nullis ipsarum seu rami, seu radices vicem seminis præstant, quandòque etiam & in ipsarum aliquibus poterunt aliæ partes à vegetabilibus sumptæ, veluti activiores succi, ac similia idem munus implere, & quidem, ut verum fatear, oculatissimus ipse Malpighius (qui, attestantibus fautoribus exagitatę sententiæ, universo Orbi evulgavit quotquot naturæ miracula in se plantæ concludunt (seriò reflectens primæ fungorum generationi, nec non quorundam muscorum, qui frequenter oriri incipiunt super lapidibus, humo, aliisve corporibus, in quibus nunquam antea apparuére, hinc ridiculum foret confugere ad superstites aliorum pręcedentium radices, vel ramos ex aliis divulsos, ibique implantatos, vel deniquè ad semina (cùm his carére observentur) quò ad hos omnes existimat posse ipsis pro principio assignari minutissima frustula, seu plantarum particulas illuc vento delatas, atque retentas; quare inquit ipse, vel fungus, mucedo, & muscus propriis seminibus gaudent, vel ex frustulorum vegetatione pullulant, & paucis interiectis. Plantarum igitur hæc frustula ventis deferuntur, & in locis oræ Septentrionali expositis vegetant sub forma, ac specie fungorum, ut paulò supra declaraverat:* Et pagina vigesima quarta: *Quòd si oppositæ sententiæ fautores prædictis minimis frustulis, ac imperceptibilibus plantarum particulis illud adaptare studerent, quo etiam alibi*

præ-

præfatus Auctor (ideſt Malpighius) *utitur ad explicandum quonam pacto abſque ſeminis interventu nova plantarum propagatio ſuccedat cum ipſo dicendo: in vegetantibus autem, ubi non eſt tantus organorum apparatus, & cuilibet ſenſibili particulæ, hæ tamen, de quibus nunc ſermo, potiùs inſenſibiles, omnia inſunt quæ in toto deprehenduntur nulla intercedente generatione abſciſſi, quicumquè rami* (*hìc dicerent ipſi vel etiam minima fruſtula*) *frequenter in novam ſobolem excreſcunt.*

Demùm poſt relatam pagina vigeſima quinta, & ſeq. tithymali myrſinitis ex ramorum corruptela geniti hiſtoriam concludo pagina vigeſima nona: *Et porrò ſententiæ fautores, cujus nunc meritò certatur, ſatis ſuperquè declararunt ad plantarum generationem requiri vera, ac realia ſemina,* (*idem in eorum ſyſtemate quò ad radices, ac ramos*) *undè eruditiſſimus Auctor, ac apud hujuſmodi ſententiæ Patronos optimè meritus Franciſcus Redi ſcriptum reliquit de generatione inſectorum: credo terram poſt primas illas plantas, & prima illa animalia, quæ ſub ipſa mundi primordia Creatoris juſſu produxit, per ſe nec herbas, nec arbores, nec animalia qualiacumquè perfecta, vel imperfecta produxiſſe, & quòd omnia illa, quæ vel præteritis ſæculis nata ſunt, vel hoc tempore in, vel ex terra naſci videntur, ex ſemine plantarum reali, & vero, nec non ipſorum etiam animalium naſcuntur, ut quæ mediante ſemine proprio ſuas ſpecies conſervant: immò in eodem pariter ſenſu evulgata fuit à Bartolino aliàs à nobis citato, ac in ſui confirmationem verba referente, quæ nos modò in medium attulimus.*

Hæc profectò ſunt illa omnia circa Auctores generationi ex ſolo ovo patrocinantes in meis obſervationibus expreſſa, quibus attentè conſideratis nemo unquam exiſtimabit inter aſſertores generationis plantarum ex

ſolo ovo me Dominum repoſuiſſe Malpighium; immò quis oppoſitum non fatebitur? cui præſertim magis quàm Plato amica veritas: dum obſervationibus in oppoſitam ſententiam adductis robur ex Malpighianis etiam auctoritatibus conciliare ſtudeo, nulla mentione habita, quod ipſe naſci plantas ex ſolo ovo aſſeruerit.

Quomodo igitur quod omninò à me infectum *malitiosè* facere potui? Vereor ne D. Malpighium ſatis excuſet Petrus Servius ſcribens (a) *Odium ex ira naſcitur; eſt enim, ut ait Auguſtinus, vetus ira* (b); *Per iram verò ſapientia perditur*.

(a) *Inſtit. med. l. 2. membr. 7.*
(b) *D. Greg. l. 5. moral.*

Tantùm igitur Antagoniſta noſter efferbuit, ut circa præfatam ſententiam quid de ipſo, & quomodo ſcripſerim à ſcopo aberraverit, quod forſan ipſi facilè contigit animo voluenti, non arduum mihi onus ſubeundum, ſi ipſum quoque omnia ex ovo procreantem oſtendere vellem; quare dolet veluti factum, quod fieri fortaſsè poterat, in quo ſanè (c) *dum hoſtem quo pacto lædat reſpicit, propriam negligit utilitatem*; hoc eſt dum in meis confutandis opinionibus exardeſcit, atque ſuæ exiſtimationis peſſundatorem, immò & *malitioſum* prædicat, hiſce vehementiùs commoti animi ſymptomatibus indicia meæ victoriæ jam præbet, & ut id pariter arbitretur quicumquè more illius Principis Sidonii Apollinaris amici (d) *oblectatur commotione ſuperati, & tunc demum credit ſibi ceſſiſſe collegam, cùm fidem facit victoriæ ſuæ bilis aliena*.

(c) *Stob. Serm. 20.*
(d) *Idem Sidon. l. 1. ep. 2.*

Sed quid ſtudeo patenter evincere inter aſſertores generationis plantarum ex ſolo ovo me Dominum neutiquam collocaſſe Malpighium? demus (quod Viro clariſſimo placet) demus, inquam, in meis obſervationibus ipſum quoque renovatoribus ſententiæ omnia ex

ovo

ovo associatum: demus insuper me demonstrare tentasse, sumptis aliquot motivis ex sua plãtarum anatome, id in plantis haud perpetuò subsistere, quid indè queso? qualem unquam patravi infandum errorem? ut *malitiosi* titulo mea ingenuitas calumnianda foret?

Verùm si (e) *lapidis est non sentire discrimen inter laudantem, & vituperantem, sed Philosophi est non ita commoveri, ut ab honesto recedat*; mihi indulgeatur intra limites urbanitatis primò palam facere D. Malpighium attendere noluisse veram malitiæ quiditatem, ideòquè minùs perspecto vocabulo abusum: secundò illud Propertii ipsi regerere (f)

Objicitur toties à te mihi nostra libido:
Crede mihi vobis imperat ista magis.

Quò ad primum attinet, malitia, si Viris sapientissimis credimus, est (g) *mentis, atque animi depravatio à tramite veritatis devia*; quo sanè æquissimo decreto *malitiosi* labes mihi illata damnatur ipsa, & evanescit: Quandoquidem dum lamentatur *inter assertores generationis plantarum ex solo ovo* à me fuisse repositum; si ex illorum numero fuit? Si hanc sententiam tutatus est, eam in plantarum anatomes idea, atque sub fine primæ partis anatomes literario Orbi insinuans; non igitur ego similia referens à veritatis tramite recessi, neque ullatenùs *malitiosè* egi.

Quòd verò non nullas ejusdem observationes, & cogitata in medium protulerim sententiam illam infirmantia, ob id forsan à veritate recessi? neutiquam sanè, cùm fideliter ex plantarum anatome illa transcripserim; neque igitur hac ratione *malitiosi* notam merebar.

Quapropter dum hæc omnia publicæ Literatorum

(e) *Erasm. in Apophteg.*

(f) *Eleg. l. 3. eleg. 18. ex edit. Lutet. 1608. cum Com.*

(g) *D. Ambros. Examer.*

luci exposuit, ut legi possent, ac adverti, non de lectoribus doleat, at de se forsan in sui obsequium cupienti, alios illud idem credere, pro quo non credendo, ipse nihilominus probationes quasdam suggessit. Tantùm igitur abest me *malitiosè* locutum, quin hoc ritu potiùs ingenua mentis, ac animi rectitudine unicæ veritatis fautor extiterim.

Præterea si ad veritatem pleniùs illustrandam, ultra qualescumque meas animadversiones, ac tentamina, nonnullis Viri ejusdem clarissimi cogitatis fuerim usus, solidantibus omnia vegetabilia non ex solo, nec semper ex ovo produci, ideò ne suis armis ipsum veriùs, quàm mendacium, voluisse jugulare dicendus ero? (h) *Rationi* (ajebat Aristoteles) *fides habenda est, si quæ determinantur, conveniunt cum iis, quæ sensu percipiuntur:* hinc si rationes ab ipso adductę pro generatione vegetabilium ex solo ovo, & presertim illæ à me in dubium revocatæ sensibus non consentiunt, utpotè aliter evincentibus; cur analogismo plantas inter, & animalia ab ipso speciosè exornato debebam severiùs mancipari, ut inspecta potiùs naturæ opera occulerem, seu aliter ab eorum genuino processu repræsentarem, ne seminalis ovi necessitas, arctatio integri individui in ovo, foliorum seminalium usus ipsi placentæ concors, aliaque id genus sui analogismi blandimenta corruerent.

(h) *Lib. 3. de gener. c. 10.*

Hæc porrò singula ingenuè molitum, quis me pro altero *jugulando* culpandum suscipiet? *Non sumus ii* (ut scitè loquitur Cicero) (i) *quibus nihil verum esse videtur, sed ii, qui omnibus veris falsa quædam adjuncta esse dicamus.*

Nęc mehercule tam quereretur D. Malpighius, si in mentem sibi revocaret cedro dignum Hippocratis monitum (k) *Non pura corpora quantò plus nutries, tantò magis*

(i) *Ap. Jo. Hieron. Sbaragli in exercit. Physic. Anatom. de Recent. medic. stud. dissertat. epistolar. 2.*

(k) *Aphor. sec. 2. Aphoris. 10.*

gis lædes. Quamobrem dum novis rationibus, ac experimentis quædam ipsius theoremata veluti impinguare satêgi, si horum aliquid læsionem sensit, causanda ejusdem impuritas, non autem offerenti pabulum vertendum vitio; sic enim se gessit quicumque

(l) *Fortunam domuit, numquamque levantibus altè*
Intumuit rebus, sed mens circumflua luxu
Noverat intactum vitio servare vigorem;

(l) *Claud. de Prob. & Olib. frat. consul. Paneg.*

sic etiam maximum illud probitatis, ac ingeniorum portentum Augustinus propriis exemplis universos edocuit scribendo (m) *En adsum senex à Juvene Episcopo, & Episcopus tot annorum à collega ne dum anniculo paratus sum discere*.

(m) *Epist. 75.*

Ad repellendam in me evibratam *malitiosi* calumniam, utì plura nunc addere supervacaneum censeo, ita meum esse profiteor, juxta promissa, ostendere, Virum clarissimum eò ampliùs imputata mihi ægritudine laborasse, quò certiùs in ipsam incidisse, non unius tantùm, at quàmplurium Literatorum respectu, ut in ipsius præsertim Opere posthumo facilè cernitur; sed omissis, quæ alios tangunt, & ad alios attinent, quantùm ad me id palpabile fiet cuicumque, patietur me D. Antagonistæ à veritatis tramite deviationem in sua plantarum anatome aperire.

Exorsus itaque ab anatomes plantarum idêa considero, ipsum initio ita sancire: *rerum natura tenebris obvoluta cum solo analogismo pateat, tota percurrenda venit, ut mediantibus simplicioribus machinis in sensum faciliùs occurrentibus implicatiores retexamus*, & paulò inferiùs: *ad plantarum perquisitionem animum postremò adjeci, ut diu hoc lustrato mundo, gressu retroacto vegetantis naturæ gradu ad prima studia* (perfectorum scilicet animalium) *iter mihi*

ape-

aperirem: paucis verò interiectis: *hæc ſunt ea ſtudia, quibus animum elapſis annis detinui, & cùm GRAVISSIMA ſint, plenaque ambagibus &c.*

En in limine mens clariſſimi Auctoris, ut cauſam analogiſmi retexendi cohoneſtet, tantillum à veritate devia, dum vegetabilia animalibus *ſimpliciores machinas* exiſtere primùm ponit; aſt in progreſſu, ut triumpharet analogiſmus, ſtirpium corpora ferè ut illa animalium compoſita recognovit aſſerens (n): *plantarum organicum corpus ad varia naturæ obeunda munera ſuis integratum partibus anatomici cultri, vel ſaltem oculorum aciem non eludit, & licèt quælibet ipſius pars omni vaſorum contextura donetur, variæ tamen in ipſo, VELUT IN ANIMALIBUS, regiones deſignari poſſunt*: quod alibi repetiit (o): *rudi igitur, prout licuit, indagine præcipuas partes, quibus plantę integrantur, ſcrutati ſumus, & attenta analogia, quæ in animalium, & vegetantium organis eluceſcit, actiones, & uſus particularum curſim indicavimus*. Rurſus circa finem anatomes plantarum ideæ, ſic habet: *Hiſce delineatis probabiles aeris uſus in plantis eliciam, conſideratis inſectorum tracheis aerem ad quamcumque corporis partem deferentibus, cùm tamen valde probabile ſit, ultra vitæ communicationem, beneficio aeris plantas ſurſum erigi in germinatione, tales conſervari in augmento &c.* Denique, ne prolixior ſim; quæcumque partes ſolidæ, ac fluidę conſtituendo corpori, ſecundùm quod vivens, ac vegetans eſt, exiguntur ab animalibus, totidem obſervatas in plantis (immò fortaſsè plures) in ſua plantarum anatome reperietis. Quæ cùm ita ſint, ſeu meliùs cùm taliter nominentur; quantùm deinde veritati congruet, plantas ſimpliciores machinas prędicare?

(n) *Plant. Anat. p. 1. c. de Cort. in princ.*

(o) *Ubi ſup. p. 2. tit. de Radic. Plăt.*

Cæterùm non negaverim, ipſum minimè addidiſſe,

ex-

externorum organa ſenſuum in ſtirpibus detecta, quæ non tam ſimplici ſimilarium, ac diſſimilarium partium mechaniſmo excitantur; undè hac ratione vegetabilia potuit ſimpliciores machinas appellare.

Verùmtamen, ut nova rursùs à veritate deviatio innoteſcat, in memoriam revocandum, nihil anatomicorum adeò mentes exercuiſſe, quàm organicam externorum ſenſuum compagem ad ſenſationes tam diverſas ab unoquoque illorum edendas, & adhuc harum reſpectu tam ſimplicem; hinc celebris inter anatomicos Thomas Willis (p) confeſſus eſt: *De reliquis autem ſenſoriis* (olfactus ſcilicet, tactus, & guſtus) *res explicatu magis ardua videtur*.

(p) *Tom. 2. de ſenſu in gener. cap.* 10.

Nihilominùs tamen viſum, atque auditum majores adhuc pati difficultates idem arbitratus eſt circa finem capitis ſcribens: *Quò ad ordinem, ſive methodum, qua de ſenſibus ſpeciatim conſideratis agendum eſt, ſi illorum præſtantia, ſive dignitas reſpiciatur, apud omnes in confeſſo eſt, quòd viſus, ac deinde auditus prærogativam jure vendicant; at verò quoniam ſcientia faciliùs, ac ſemper fæliciùs à notioribus ad minùs nota procedit, idcircò à tactu, ut potè ſenſu maximè communi, cujus item ratio formalis explicatu facilima videtur, ordiendum eſſe duco*.

Quomodo igitur veritati conſentiet, phytologicam anatomen fuiſſe ab Auctore noſtro inſtitutam ad Zootomiam dilucidandam, quando plantæ cum animalibus tantùm conveniunt in iis, quæ minores habent difficultates, & ex adverſo partes illæ, ad quas Gordianus nodus reſtringitur, nec etiam tenui analogiſmo obumbrantur in plantis? Idcircò non mirum, contraria D. Auctoris fuiſſe facta promiſſis, dum ſuper fundamentis eorum, quæ in animalibus noverat Vir magnus anatomes plan-

plantarum molem erexerit, illustraverit, ut initio secundi Capitis luculenter ostendi.

Verùm hisce levioribus potiora succedant, D. Auctoris animum à veritate devium firmantia: hùc enim alios invito ad attendendum illum analogismum, quo menstruas purgationes ipsi placuit in stirpibus imaginari, non tam veritati, quàm gloriæ analogismi promovendæ intento.

(q) *Anat. plant. t. 1. tit. de flor.*

Inquit enim D. Malpighius (q) *Interdum dubitavi, an florum folia in suis utriculis succum excoquant, quem intrò refluentem tenello utero, & seminis incohoamento affundant, sicut de reliquis surculorum foliis probabiliter deduxi. Quandôque satiùs credidi, foliorum ministerium in congrui humoris depuratione versari; plura enim seminalium particularum præcipitationem remorari, & impedire possunt: & licèt in amentaceis stamina, & folia immediatè uterum non ambiant, sed aliquantisper distent; surculi tamen contentus humor purior reddi potest amenti eruptione, ut expeditior, & defecatior in uterum irruat. Huic pariter muneri subserviunt ultra stamina fungi, & papilares utriculi, seu capsulæ terebinthinam effundentes, undè fas est dubitare naturam plurimum humoris, huncque diversæ substantiæ seminum generationi incongruum, per hæc quasi emunctoria eliminare; hinc fortassè non incongruè derivato nomine MENSTRUÆ purgationes, quæ in mulieribus conceptionis tempora proximè antecedunt, velut FLORUM eruptiones succedunt, & sicut determinata succi portio per stamina, & floris folia excernitur, ITA IN VIVIPARIS, quę conceptus particulas quoquomodo inficere possunt, singulo mense cribratæ per uterum foràs protruduntur, ut RELIQUUM DEFÆCATI SANGUINIS in utero stagnantis faciliùs vi seminis FÆCUNDETUR, & IN ANIMALIS NATURAM DI-*

DIRIGATUR. Et quoniam in menstruorum eruptione maturitas quædam temporis requiritur, ut prorumpant, ritèque celebrentur: ET HIS SUPPRESSIS GENERATIO TOLLITUR, & vitiatur. Ita florum pariter productio in plantis non illicò succedit, sed post determinatum tempus, nec perpetuò fæcunda sunt semina &c. & paulò post: *floris folia tenello utero custodiæ gratiâ elargita, si plus justo luxurient multiplicatis exortibus, & planis (ut in PLENIS FLORIBUS observavimus) vel SEMINA MANCA REDDUNTUR, VEL DEFICIUNT, & nullus plerùmque uterus adest, undè probabiliter dubitare possumus, an singuli fistularum fasciculi in folia elongentur, & absumantur, nullæque ligneæ fibræ uteri structuræ, & colliquamenti vesiculæ reliquantur, & ita INFÆCUNDI contingant flores; sæpiùs avulsis floris foliis antequam biarent, in tulipa præcipuè, expectavi, an stylus, seu denudatus, & depauperatus uterus incrementa caperet, & interdum ejusdem incrementum remorari observavi, quandòque quædam semina absque noxa debitam sortita sunt magnitudinem, undè adhuc dubius sum, an floris folia à solis, & externi aeris inventibus conatibus tenellum uterum tutentur, an ulteriùs etiam depurando præparent auctivam seminis materiam.*

Huc usque exarata multa continent, nescio an dixerim, paradoxa, quorum potiora delibasse sufficiet, sumpto ab illis verbis exordio: *Sicut determinata succi portio per stamina, & floris folia excernitur, ita in viviparis, quæ conceptus particulas quoquo modo inficere possunt SINGULO MENSE cribratæ per uterum foràs protruduntur.* Purgationes *singulo mense* accedentes certè in nullis viviparis excepta muliere notantur. Igitur (ne crassam nimis hallucinationem Auctori nostro imputemus) re-

ſtat dicere, non ſat ipſi eſſe plantas viviparis quibuſdam imperfectioribus aſſimilare, at eas ſpeciatim homini ſimiles velle. Sed hæc etiam miſſa faciamus magis ea attendentes, quæ in hunc modum proſequuntur: *UT RELIQUUM DEFÆCATI SANGUINIS IN UTERO STAGNANTIS FACILIUS VI SEMINIS FÆCUNDETUR, ET IN ANIMALIS NATURAM DIRIGATUR.*

Oh incertam veritatis conditionem Malpighiano microſcopio ſubjectam! quot varias in generationis theatro aſſumis facies? Hìc menſtruæ purgationis analogiſmo in animalibus æquè ac in plantis accommodata inſinuas, fætuum geneſim in viviparis ex fœmellæ ſanguine, & maſculeo ſpermate reſultare, juxta Galenicorum ſcholam Jo. Heurnii calamo unanimiter ſcribentem (a): *Talia autem ſunt utriuſque erga ſe ſexus ſemina; illa enim miſcent ſe, ac agunt ita, ut unum indè fiat ſemen, & corpus unum vivum &c.* & inferiùs: *Quid igitur vis illa agens in ſemine ita mixto agit? producit filamenta quædam partium ſolidarum, quæ deinde agunt in ſanguinem. Nam illud dicimus ſemen FÆCUNDUM, quod jam tale eſt redditum, ut AGAT IN SANGUINEM.*

(a) *Tom. 2. l. de morb. mulier. cap. 6. de Mola.*

Alibi verò, ut reviviſcens analogiſmus (omnia ſcilicet ex ovo) firmetur, etiam vivipara ab ovo excludi, talibus ad aſſenſum hortaris (b): *Vetus eſt Empedoclis dogma, plantarum ſemina ova eſſe ab iiſdem decidua. Ovorum ſpecies tam variæ ſunt, ut ad unicam naturam referri nequeant: IN VIVIPARIS enim à primordiis in OVARIIS, quæ teſtes vulgariter dicuntur, exigua continentur OVA, in quibus cicatrix colliquamenti portione ambitur; hæc autem in uterum delapſa, & ibi fæcundata, adveniente ab utero nutritio ſucco, in novum excreſcunt OVUM adaucto ſenſim*

(b) *Anat. plant. p. 1. in fine.*

con-

contento fœtu. In pennatis & oviparis &c.

Ex his igitur tam variis quænam tua fuerit sincera facies? Forsan depositis laruis in scenam analogisticam manifesta descendis, cùm additur: *Et quoniam in menstruorum eruptione maturitas quædam temporis requiritur, ut prorumpant, ritèque celebrentur, & HIS SUPRESSIS GENERATIO TOLLITUR, & vitiatur. Ita florum pariter productio in plantis non illicò succedit, sed post determinatum tempus, nec perpetuò fœcunda sunt semina.*

Quò hanc comparationem intimiùs perpendo, eò tristior larva mentis oculis obversatur; quandôquidem tantùm abest suppressis menstruis tolli, aut vitiari generationem, quin pluriès, sivè illa morbosè cessaverint, sive etiam nunquam apparuerint, fæliciter secuta fuerit, atque in dies contingere valeat; cujus rei sanè non ignarus Osualdus Grembs asserere non dubitavit (c): *Fœminarum autem menstruum superans, vel deficiens, irregulare, viscidum, putidum, item dolores, licèt conceptionem retardant, non tamen spem conceptus auferunt.* Clariùs hoc idem testatur Zacchias his verbis (d): *Non defuerunt tamen non nullæ, quæ nullo modo purgationes expertæ, generarunt tamen, de quibus, & similibus rebus eventu rarioribus vid. SchenKium &c. Illud certum est faciliùs esse, mulierem menstruis destitutam in ætate tamen habili concipere, quàm eam, quæ à natura ob majorem, & maturiorem ætatem idipsum patitur. Et idcircò licèt menstruorum destitutio, ubi ageretur de partus suppositione, etiam in muliere generationi per ætatem habili, facere possit præsumptionem suppositionis partus (de qua tamen nihil Mascardus &c.) eò quòd non præsumatur apud Medicos ea concipere posse, tamen hoc ex iis NON est, quæ inter eventu rariora, & mirabilia sit reponendum. Esset ergo ea præsumptio sterilitatis in muliere menstruis destituta alicu-*

(c) *In Arbor. integr. & ruinos. hom. l. 1. c. 8. de usu part. §. 14. n. 9.*

(d) *Quæst. medico-legal. t. 1. l. 3. tit. 1. quæst. 2. n. 20. & seq.*

jus momenti. NON faceret autem certam, & indubitatam ejus rei fidem, si esset in ætate habili.

Verùm, ut id luculentiùs firmetur, huc advoco Jo. Schēkium, apud quem invenio (e) Auctorem scholiograph. ad cap. 58. lib. 1. Hollerii de curandis morbis, Nicolaum Guainerum, Brasavolum, Femelium, Rondeletium, Petrum Toletum, Trincavelam, Culmannum, Joubertum, Marcellum Donatum, Bertinum, Herculem Saxoniam, item Georgium Schenkium, Bartolinum, & Rhodium, invenio, inquam, hos omnes propriis observationibus testantes, se vidisse mulieres omni menstruorum stillicidio penitùs orbatas, & adhuc optima gaudentes valetudine, quæ multos partus fæliciter ediderunt: quod ultra præcitatos plerique adhuc recentiorum suis experimentis didicerunt, ac literis consignarunt, inter quos Dominicus Panarolus, ubi sic habet (f): *Prægnantem quinta vice mulierem observavi non solùm nunquam menstruatam, sed etiam proba sanitate fruentem.*

(e) *Obser. medic. l. 4. de concept. observat. 1.*

(f) *Polycarpon. Obser. medic. Pentecost. 1. obser. 15.*

Tantis ergò manentibus insignium virorum observatis, quomodo veritati congruet assertum illud, quòd *menstruis suppressis generatio tollatur, aut vitietur?* Nec prudens Lector facilè dabit, talia D. Malpighio inobservata penitùs extitisse, sed mens à vero devia, ut majorem analogismo suo probabilitatem conciliaret, protulit infæcundam fore sine menstruis mulierem, plantasque, nisi floreant, fructus non parere; ideòque flores, & catamenia eandem proportionem sortiri.

Neque hìc finem habet ratiocinii fallacia tam ex parte illius claudicans, cui fit comparatio, quàm ex parte comparati subjecti; quandòquidem, si flores necessariò deberent præcedere fructuum, hoc est feminis fætu-

ram

ram, tamquàm destinata instrumenta depurandis particulis plasticis intra ovum vegetabile condendis, sequeretur bona semina produci non posse nisi præcedentibus floribus, quod quantùm distet à vero semen arachidnę, mercurialis, lupuli, cannabis, nec non capillarium examen, castigatori meo extra dubitationis aleam ponet.

A capillaribus itaquè exorsus recordor, D. Auctorem nostrum de uterorum augmento, ipsorumque succedente forma, docuisse (g): *In phylitide majori utitur munificentiâ natura, nam ab inferiori foliorum parte disruptâ cuticulâ ingens hiatus in singulis amplioribus areis aperitur, ita ut copiosa erumpant semina. Quid simile in scolopendrio, & polypodio molitur natura. In hujus exteriori foliorum superficie globulorum racêmi hinc inde ab excurrente costula pendent. Hi primò virides sunt, tandem eruginosi. Racematim pediculis mediis ab interiori substantia pendent. Primò etenim tumor inter utramque folii cuticulam eminet, & diducta epidermide GLOBULI ERUMPUNT, quorum structura mirabilis est &c.*

(g) *Tom. 1. anat. plant.*

Ex his clarè patet ipsum novisse plantas florum expertes, & adhuc seminum uberima prole fæcundas; nec planè hallucinatus est, testimonio etiam clarissimi Turnefortii (qui exactiorem aliòquin seminum cronologiam exaravit adjunctis icônibus) hoc idem ita firmantis (h): *Plurimis plantis natura flores negavit, seminaque tribuit, quæ visum penè fugiunt, quapropter earum notæ à foliorum forma peti debent*: Et sub hac classe collocat omnes capillarium, & ophioglossi infimas species, quæ profectò paucæ non sunt, cum 328. circiter numerum hactenùs impleant.

(h) *Instit. rei herbar. class. 16.*

Quare ex hoc jam primùm deducitur, quòd sicuti in non paucis mulieribus (uti dictum) non obstante men-

sium

ſium defectu fæcundis, hoc indicium omnimodam ad concipiendum excludit menſium neceſſitatem, ita in nunquam florentibus capillaribus primò, ac ſimpliciter mera ſemina erumpentia menſtrualem florum præcedentiam pro hujuſmodi conceptibus declarant abſolutè ſuperfluam.

Quòd ſi hoc argumento quis nollet fidere cogitans idem in vegetantium, ac animalium familia accidere: nimirum quòd multæ pariter brutorum ſpecies, ut quadrupeda, eòque magis volatilia abſque ullo menſtruæ purgationis onere fæcunditate non careant, omiſſis nunc, quæ facilè regerere poſſem, ſaltem validam, ni fallor, meum aſſumptum confirmationem ſortitur à lupulo, cannabe, & mercuriali, quæ tria plantarum genera in aliquot ſcinduntur inferiores ſpecies, inter quas celebris eſt (apud ſaltem plurimos) quæ maris, altera, quæ fœminæ titulo indigitatur, neutiquam D. Malpighio incompertæ exiſtimandæ, ut potè in Bononienſi ſolo degenti, ubi abundantiùs, quàm alibi hæ plantæ (de cannabe loquor) coluntur, ſuntque omnibus notiores, quàm:

Canibus ſit Delia noſtris.

Itaque ſi ſpecies cannabis, lupuli, & mercurialis tum maris, tum fœminæ, vel omnes iſtæ, vel ſaltem aliquę D. Malpighio innotuerunt, harum quoque peculiares differentias noviſſe oportet, quarum inſignior eſt, quòd mares ſemina proferant ſine floribus, fœminæ verò flores, quos nec umbratili quidem apparatu ſeminum veſtigia ſequuntur, ita conſentientibus priſcis, ac recentioribus etiam microſcopio deditis phytologis. Quæ cùm ita ſint, quomodo hìc ſubſiſtet Domini Malpighii analogia inter fœminarum menſtrua, & plantarum

flores

flores, dum in hiſce ſpeciebus conſtat, quæ menſtruant, hoc eſt florent, omninò ſteriles deprehendi, & exadversò quæ non florent fœcundo ſeminum partu propagationi ſuæ ſpeciei ſtudere. Nonnè, ſi ritè procederet paritas, ſequeretur vivipara menſtruis donata fore ſterilia? Quid ad hæc D. Malpighius? qui tenebatur ſaltem cauſas depromere, cur ſtatutis floribus pro menſtruis plantarum, deinde capillarium ſpecies, cum lupulo, cannabe, & mercuriali maſcula abſquè floribus adhuc uberimos edant partus; necnon viciſſim, cur lupulus, cannabis, & mercurialis fœmina largiter florens, hoc eſt, juxtà ipſius placitum menſtruans, nihilominus:

(i) —— *ſterileſque diu tranſigeret annos.* (i) *Claud. de Rapt. proſer. l. 1.*

His planè manifeſtus naturæ proceſſus detegit Auctorem noſtrum in hoc à veritate deviaſſe, ſcribendo naturam certo modo ſe gerere, cujus oppoſitum, nullo etiam microſcopio, facilè adnotaverat.

Denique ad poſtremam hujuſce nodi ſolutionem arachydna mihi ſit pro Macedonis enſe. Celeberrima hæc planta per multos jam annos ante Malpighianam plantarum anatomen Honorio Belli primùm innotuit, poſtmodum Jo. Pona, Cluſius, Jo. Bauhinus, aliique recentiorum ipſam ampliùs evulgarunt; immò peritiſſimus rei herbariæ Jo. Bodæus (k) alteram hujus ſpeciem proponit nomine *Araco ſimilis planta ex Hiſpania miſſa*. In hiſce vegetabilibus inſignis elúcet proprietas meis votis apprimè favens: quandôquidem à caulibus flores erumpunt, quibus breves ſuccedunt ſiliquæ ſeminibus gravidæ, & inſuper circa nonnullas radicis extremas fibras intra telluris ſinum nullis præviis floribus (utpotè nunquam conſpectis) ſimillimæ naſcuntur ſiliquæ ſemina aſſervantes eadem (attentâ formâ) cum illis in caulibus (k) *Annot. in Theophr. Hiſt. plant. l. 1. c. 11.*

poſt

post florum evanescentiam enutriatis; propter quod Jo. Rajus in historia plantarum ad examen stirpium hujus generis accedens hunc generalem titulum ponit (l) *De leguminibus supra, infràque terram fructum ferentibus, seu arachydna*, sub quo præter arachydnas etiam alias plantarum species amphicarpos describit.

(l) Tom. 1. l. 18. c. 4.

Hoc posito, si D. Malpighius: *SATIUS CREDIDIT foliorum florum ministerium in congrui humoris depuratione versari*, ut ex ipso defæcatiore intra ovulum collecto reale semen gigneretur; quomodo hoc, inquam, posito, natura in his plantis non tantùm fert semina in caulibus, ubi humoris congrui secretio per flores præcedentes instituta est; at insuper in radicibus, in quibus cùm nulli præcesserint flores, nullam defœcationis præparationem secutam ejus theoremata suadent.

Istud profectò magis vexat Malpighianum analogismum, quàm capillaria cum cæteris, quæ sine floribus adhuc fœcunda existunt; nam plantæ hujusmodi cùm ad flores edendos improportionem sortiantur, nihilominus servandæ speciei gratiâ debebant semina parturire: ast verò arachydnarum genera (in quibus ritè menstrua procedunt, nempè stato tempore in caulibus flores comparent, quibus aptissima ad secernendas impuriores particulas vasa asservantur, testimonio seminum ibi copiosè, ac fœlicitèr erumpentium) ut quid tanta siliquarum, ac seminum luxurie in radicibus superfluè, penè dixerim, abundare? Natura uti non deficit in necessariis, ita non abundat in superfluis. Quare si reparandæ speciei necessitas non exposcebat arachydnarum radíces seminibus onerari, non id tamen vitiosa prodigalitate peractum, at necessariæ liberalitatis inpulsu, ut mēs scilicèt humana meliùs erudiretur, flores neutiquam

esse

esse plasticarum particularum depuratoria instrumenta, nec debere feturam seminis necessariò præcedere, quod sufficienter aliquot specierum exemplis æquum fuit comprobare, ac ostendere.

Neque verò, ad evincendum ampliùs Auctoris nostri animum à veritate digressum, mihi hactenus allata sufficiunt; siquidem suspicor, non facilè ipsum aliis cedere assuetum, posse hanc adversùs observationem comminisci circulum succi terraquei in plantis, ab inferioribus ad superiora, & è contra; adeò ut in arachydnæ radicibus semina utique sine floribus eatenus procreentur, quatenus jam satis particulæ plasticæ per caulium flores depuratæ, & in radices circulationis lege partim regressæ, ibi quoque valeant combinari, & sub forma ovuli seminalis erumpere.

Ut igitur ab hac suspicione me, simulque eruditos Lectores vindicem, opportunum censeo ad experimenta confugere; experimenta autem sunt, quæ hujus rei gratiâ in hunc modum tentavi. Sumpsi aliquot stapelianæ arachydnæ individua, (seorsim in fictilibus condito semine) quæ insolerti etiam mangonio, post quinquaginta circiter à satione dies, in pluribus ramusculis florum rudimenta promere cæperunt; tunc diligenti forfice cæpi & ego hujusmodi rudimenta à cauliculis attentiori acie lustratis rescindere, talem jugiter intentans injuriam, donec post Julii initium impatientes plantæ offensarum, & æstus, propriæ vegetationi juxta solitum marcóre squallido finem fecerunt, tùm ego inversis fictilibus, disiectâque involuente radices terrâ, conspexi pendentes ab ipsis siliculas perfecto omninò semine prægnantes, quæ semina à me telluri commissa promptè autumnali tempore vegetarunt, & ita omnimodæ suæ perfectionis

nis certissimam fidem reddiderunt.

Hoc experimentum (præter alias, quæ addi possent rationes) eò alacriori calamo exposui, quò clariùs patet, circa semina vexatę adeò arachydnę è radicibus progenita, non posse cadere suspicionem de prævia ipsorum substantiæ præparatione ministerio florum peracta, cùm hi, antequam ferè oriri cæperint, acuratissimè fuerint ablati.

Præterea verò (ne quidpiam dissimulem) huic observationi haud obesse possunt quæ ipse docuit in plantarum Anatomes idêa, videlicet: *In CÆPIS hinc inde à centro GEMMÆ custodiuntur, in aliis verò, & consimilibus gemmarum loco multiplicia custodiuntur QUASI semina, quæ SOBOLES appellantur, quæ nihil aliud sunt, quàm SEMINALIS quędam caro utriculis constans, elegantem in medio plantulam laminis conflatam cum erumpentibus radicibus custodiens.*

Hæc, inquam, omnia nihil obesse possunt, cùm ipse loquatur de *SOBOLE* tamquam *GEMMA* ad bulborum radices erumpente, ad cujus productionem tantùm abest debere flores præcedere, quin potiùs pro legitimis istorum parentibus ipse alibi gemmas recognoscat: mea autem objectio versatur circa ovulum realiter seminale quatenus à radicibus genitum, pro cujus conformatione requiri juxta ipsius placita præexistens floris orgasmum tum superiùs vidimus, tum clariùs infrà. Licèt verò ipse hujusmodi *SOBOLES nil aliud esse quàm seminalem quandam carnem affirmet*: attamen realia semina neutiquam esse perspexit, hinc superiùs *QUASI SEMINA* nuncupavit.

Rursùs, quòd ipse meras gemmas in seminali hac carne recognoscat patenter, elicitur ex alibì in harum propositionum explanationem ita exaratis (a) *Undè contentus*

(a) *Anat. plant. par. 2. tit. de radic. plant.*

in

in bulbosis foliis humor adventante vegetatione turget, & per propria vasa in gemmæ radicem derivatur, & non parùm absumitur, quod in plerisque bulbis, & præcipuè in hortensibus CÆPIS in aere appensis nullo adveniente exteriori humore germinantibus occurrit; quin & in tulipa, gladiolo, & similibus SOBOLES quàm plurimæ, ut vidimus, inæqualibus pediculis trunco continuantur, quibus tabescentibus emancipantur, undè quasi pendulæ GEMMÆ videntur. Hæ itaque GEMMÆ novas emittunt radices, & sui juris factæ propriis præsunt muneribus.

Cæterùm his doctrinis minimè comprehendi plantas amphicarpos vocatas, etiam ii, quibus non contigit cuncta ex ovo nata supponere, profitentur; ita Jo. Pona adversùs illos, qui plantas, radices quasdam polylobas ferentes, pro arachydna posuerunt (uti præstitit Fabius Columna, terræ glandes Dodonæi pro legitima Theophrasti arachydna existimans (b)) scriptum reliquit (c) *E in vero altra pianta non è conosciuta da Moderni, che meriti nome d'Amphicarpa, cioè che produca due frutti così sovra terra, come sotterra simili l'un l'altro, come fà questa (* idest Arachydna) *dal Belli proposta; perche si bene altri hanno divolgato per arachidna diverse piante, non sono però di due frutti l'uno simile all'altro, mà SOLO FRUTTI SOPRA TERRA, E TUBERE SOTTERRANEE.*

(b) *Minùs cognit. & rar. stirp. Ecphras. p. 1. cap. 136.*

(c) *Nella descrittione di monte Baldo pag. mihi 78. & seq.*

Itaque si tuberosas radicum gemmas à seminibus ritè distinxit simplex Pharmacopola (insignis tamen) Pona, multò magis Malpighius insignior naturæ Mysta. Quapropter sic concludamus. Per allegatos textus deducitur, D. Malpighium aut cognovisse tales gemmas *CÆPARUM*, *TULIPÆ*, *GLADIOLI*, & similium radicibus adnatas esse, aut non esse vera, & le-

gitima ſemina? Si deducitur agnoviſſe realia utique non eſſe, ac legitima ſemina; objectio à me propoſita horum hypotheſi innixa, ut jam monui, ab illis cum vate ſe expedit (d)

(d) *Ovid. Faſtor. l. 2.*

Nil mihi vobiſcum eſt.

Si poſteà noviſſe deducitur bulbacearum gemmarum ſoboles formalia eſſe, ac legitima ſemina, quapropter dixerit: *Nil aliud ſunt quàm SEMINALIS QUÆDAM CARO utriculis conſtans, elegantem in medio plantulam laminis conflatam cum erumpentibus radicibus cuſtodiens:* Mihi novus jam aperitur campus ipſius à veritate deviationem oſtendere. Quandôquidem plantæ gladioli, cujus meminit, è ſemine natæ, procul dubio (ut ſæpe obſervavi) antequam prima vice floreant, gemmarum ſoboles (quaſi ſemina juxta ipſum) circa radicem, & bulbum producunt: ſic etiam ſi tulipis fructificatio impediatur, detruncatis nimirum ſtatim apparentibus floribus, earum bulbi numeroſiores pandunt gemmas; ex quibus magis colligitur, nec flores menſtruis purgationibus eſſe re ipſa analogos, neque ad præparationem plaſticarum particularum deſtinari ſive in reali, ac legitimo ſemine, ſive in gemmis (quando hæ alterum ſemen eſſent) coeuntium.

Tandem in ſuſcepti oneris complementum, oſtendendi ſcilicet, quòd D. Malpighius portitorum more (quorum meminit Petrus Mattheus (e)) tam rigidus fuit in exigendo, non quod à natura verè ordinatum, ſed quòd ipſi arriſit magis, ut analogiſmus ſubſiſteret, obſervo ultimas textus jam allegati periodos, ſtatuentes: *Floris folia tenello utero cuſtodiæ gratiâ elargita, ſi plus juſto luxurient multiplicatis excortibus, & planis (ut in PLENIS FLORIBUS obſervavimus) SEMINA MANCA*

(e) *Tom. 3. Hiſt. di Francia l. 2. narrat. 3.*

RED-

REDDUNTUR, VEL DEFICIUNT, & nullus plerumque uterus adest, undè probabiliter dubitare possumus, an singuli fistularum fasciculi in folia elongentur, & absumantur, nullæque ligneæ fibræ uteri structuræ, & colliquamenti vesiculæ relinquantur, & ita INFÆCUNDI contingant flores. Sæpiùs avulsis floris foliis, antequam biarent, in tulipa præcipuè, expectavi, an stylus, seu denudatus, & depauperatus UTERUS incrementa caperet, & interdum ejusdem incrementum remorari observavi; quandôque quædam semina absque noxa debitam sortita sunt magnitudinem, undè adbuc dubius sum, an floris folia à solis, & externi aeris irruentibus conatibus tenellum uterum tutentur, an ulteriùs etiam DEPURANDO PRÆPARENT auctivam seminis materiam.

Hìc Auctorem nostrum in florum petalis varium effingere Protheum quis non videt? Priùs namque floris folia nobis ante oculos posuit sub specie secretorii organi substantiæ plasticę in seminale ovulum congerendę, dum scripsit: *& sicut determinata succi portio per stamina, & FLORIS FOLIA excernitur, ita in viviparis &c.* nunc verò variata muneris facie in tutamen seminalium capsularum migrant novi systematis imperio: *FLORIS FOLIA tenello utero CUSTODIÆ gratiâ elargita:* Verùm hoc pleniùs infra. Interest enim magis, illam modo D. Malpighii sanctionem expendere, videlicet floris folia: *Si plus justo luxurient, multiplicatis exortibus, & planis (ut in PLENIS FLORIBUS observavimus) vel SEMINA MANCA REDDUNTUR, vel DEFICIUNT, & nullus plerùmque uterus adest.*

Oh fallaciam hoc viro minimè dignam! Ignoscat qui vult Auctori nostro asserenti, *PLENOS FLORES* seminum fore infœcundos, supposito, quòd ipse non ob-

obſervaverit (quamvis debuiſſet) aquilejam, melanthium, aſterem ſupinum, tagetem phiſtuloſum, calendulam hortenſem, chryſanthemum creticum flore partim candido, partim luteo; item chryſanthemum folio valde laciniato flore croceo, aliaſque hujuſce indolis plures ſpecies polypetalo *PLENORUM FLORUM* cenſu ditatas, & nihilominus ſeminum æquè fæcundas, ac ſint ipſis omninò ſimiles, ſed ſimplici dumtaxat flore gaudentes. Quod enim ad me attinet, non tam facilem excuſationi locum inveniet, cùm impoſſibile exiſtimem, accuratum plantarum intus, & in cute ſcrutatorem non ſæpiùs ſaltem vidiſſe malvam roſeam folio ſubrotundo, caryophyllos hortenſes, roſamque pariter hortenſem vulgarem *PLENIS FLORIBUS* luxuriantes, & ſeminum adhuc feraces, eóque magis cùm ob frequētiſſimam hujuſmodi ſtirpium ubertatem, id ne rizothomos quidem, ac mulierculas lateat aſſuetas caryophyllorum culturæ, quò plenioris ſunt floris, eò libentiùs incumbere, ut genitum ab ipſis magis energeticum ſemen ſationi deſtinantes, amænioribus plenorum florum deliciis ſuos penſiles hortos exornent.

Poſtquam verò ſtirpibus hiſce polyanthis (ut more Botanicorum loquar) noſter Auctor ſterilitatis veluti calumniam intulit in rimanda hujuſce phænomeni cauſa, rationem inſuper ſuo magis analogiſmo, quàm naturæ accomodatam adjecit his verbis: *Unde probabiliter dubitare poſſumus, an ſinguli fiſtularum faſciculi in folia elongentur, & abſumantur, nullæque ligneæ fibræ UTERI ſtructuræ, & colliquamenti veſiculæ relinquantur, & ita IN FÆCUNDI contingant flores.*

Non tam probabilis ipſius erit dubietas apud alios, qui ſyſtematis contextum attentiùs penſitaverint; quandôqui-

doquidem si floris folia à natura instituta sunt ad cribrãdas particulas plasticas, seu tenellos uteros custodiendos, quò magis illa multiplicabuntur, eò vegetativa principia puriora evadent; atque uteri magis custodientur, undè & seminalia ovula gigni perfectiora, nec non tutiùs debebunt augescere; quotidiana etenim firmat autopsia, quò plures ad eundem effectum confluunt compatibiles ejusdem activitatis causæ, eò citiùs, aut meliùs ipsum excitari. Sic adulti, junioresque primam ciborum in ore coctionem pueris, ac senibus fæliciùs peragunt, cùm plura dentium, quàm illi sortiantur trituratoria ciborum instrumenta; sic etiam qui cutis integumentum pluribus à natura foraminibus pervium adepti sunt, quò magis ista patent, eò minùs ægrotant cum eorum massa humoralis expeditâ magis transpiratione à nimio excrementitiarum fuliginum inquinamento præservetur, juxta statéris confirmationem à nunquam satis laudato Sanctorio ita habitam (f) *Quibus aliquid perspirabilis in vehementissimis caloribus æstivis exhalare prohibetur, calor est molestus, quibus verò perspiratio omni ex parte est libera, calor non est molestus*. Sic denique (ut plura sileam) hyemali tempore ab externis aquilonum, ac brumæ insultibus homines multiplicatis integumentis propria corpora defendere didicerunt.

(f) *De static. medic. sec. 1. de ponderat. aphoris. 78. & alibi.*

Nec planè in contrarium adducta ratio: *Quòd singuli fistularum fasciculi in folia elongentur, & absumantur, nullæque ligneæ fibræ uteri structuræ, & colliquamenti vesiculæ relinquantur* ullam videtur vim facere; cùm falsum deprehendatur absolutè, in plenis floribus nullas ligneas fibras structuræ uteri superesse, quod saltem in hortensibus rosis ubiquè obversantibus animadvertere facilè potuit. Harum etenim pleni flores, hoc est multiplicia

pe-

petala nudis etiam oculis patentiſſimo ſuper utero (ut cum Auctore noſtro loquar) propriam expandunt vegetantis purpuræ majeſtatem.

Præterea quænam ipſum dubitandi ratio premebat, flores ſcilicet ſterileſcere elongatis in folia, & abſumptis fiſtularum faſciculis, nulliſque fibris uteri ſtructuræ relictis, ſi hujuſce dubii caliginem familiari poterat microſcopii præſidio detergere; illius, inquam, microſcopii, cujus ope toties aliis ferè imperceptibilia, tamquam ſibi perſpecta, prodidit: etenim adversùs me caſtigationes intentans, microſcopio favente, in nondum ſato cucurbitę ſemine diſtinxiſſe fatetur non radices tantùm, ſed & minimas earum fibrillas. Ampliùs verò in phaſeolis non dum terræ fotum expertis: *caulem inſignem fibris ligneis, & utriculorum ſeriebus conſtantem* CONSPICUE' attigit: Et in cataputia naſcente exillimas alias partes longè tenuiores, quàm ſint fiſtularum faſciculi, & fibræ ligneæ in floribus plenis; nam magnitudo compoſiti integri proportionem cum ſuis componentibus ſervat.

Et nihilominùs idem Vir clariſſimus anatomicam plenorum florum hiſtoriam aggreſſus, neglecto veluti microſcopii uſu, de illorum textura à naturali proceſſu degenerante ambigere maluit, quàm ipſam ſolemni more explorare; neſcio an ita ſuadente grati analogiſmi rigore, an pręconcepto mea refellendi, quibus obtemperandi veniam dedit Pindarus ſcribens: *ſimplicem veritatem ſemper non eſſe proferendam*.

Cæterùm tamen pro hujuſce diſquiſitionis complemento experimentum affert, ex quo aliquale lumen ſuæ dubietati affulgére autumat (mihi verò majorem offundit caliginem) dum inquit: *Sæpiùs avulſis floris*

fo-

foliis, antequam biarent, in tulipa præcipuè, expectavi, an ſtylus, ſeu denudatus, & depauperatus UTERUS *incrementa caperet, & interdum ejuſdem incrementum remorari obſervavi, quandôque quędam ſemina abſque noxa debitam ſortita ſunt magnitudinem, undè adhuc dubius ſum, an floris folia à ſolis, & externi aeris irruentibus conatibus tenellum uterum tutentur, an ulteriùs etiam* DEPURANDO PRÆPARENT *auctivam ſeminis materiam.*

Ex allato experimento difficillimum mihi redditur, qua ratione Vir magnus alterutrum inſinuare intendat, immò utrumque in florum foliis munus, quando memoratum tentamen manifeſtum ſuggerit argumentum, comprobans petala eſſe immunia à cogitato tutandi tenellum uterum famulatu, materiamque auctivam præparandi.

Quandôquidem ſi *avulſis florum foliis, antequam biarent, in tulipa præcipuè* vidit *quædam ſemina abſque noxa debitam ſortita magnitudinem.* Quæſo Virum ingenuum, quid in his tenellum uterum tutatum eſt? Quid auctivam materiam præparavit? Non profectò floris folia, cùm hæc avulſa fuerint antequam hiarent. Igitur in tulipa rectè colligi poteſt neutrum ex his muneribus à florum foliis præſtari, ſicuti nec præſtari innoteſcet in cæteris plantarum ſpeciebus, circa quas idem repetatur à me in variis centies probatum experimentum.

Neque illud ſuffragatur, quòd avulſis florum foliis: *Uteri interdum incrementum remorari obſervaverit* Dominus Malpighius; ſiquidem notare eſt, id fuiſſe in tulipis PRÆCIPUE' expertum, quæ etiam nullatenus læſæ Malpighianos uteros expandere, ac perficere ſemina plerumque recuſant. Imò novum non eſt peritioribus Botanicis, plurimas ſtirpium ſpecies (eſto in flores

X fœ-

fœliciter abeant) ab omni insuper noxa diligentissimè custoditas, attamen rarò, tuncque per pauca semina educare; undè & mihi per annos sex supra viginti studiosæ stirpium culturæ dedito binas tantùmmodò contigit in vulgari purpurea iride seminales capsulas perfectis seminibus gaudentes intueri, & colligere; in lilio autem convallium semel tantùm triplicem seminis baccam, tamquàm rarum munus laudato aliàs Domino Scherard dono datam, & in jasmino Catalonico non nisi unica vice unicum etiam semen; similiter in polygonato erecto flore stellato fertili dicto Morisoni, jam per sexdecim annos à me exculto, & prosperè quot annis florente, semel tantùm vidi semina è tribus diversis plantis eodem tempore genita; & (ne longior sim) vincam pervincam tum majorem, tum minorem, quæ sunt plantæ vulgares, quovis anno conspexi florum divites, at numquam semina, nec seminalium capsularum rudimenta meis oculis objecerunt. Quibus ita se habentibus nemo non videt, ex eo quòd avulsis seminalibus foliis non semper, sed quandòque tantùm perfecta semina secuta sint, id pro hujusmodi foliis non satis arguere proprium, ac specialem concursum ad pericarpia, ac semina perficienda, custodiendaque.

Et sanè ad absolvenda petala saltem à seminalis capsulæ tutela, adeò ut nec Auctori nostro ambigendum superesset: *An floris folia à solis, & externi aeris irruentibus conatibus tenellum UTERUM TUTENTUR; an ulteriùs etiam depurando &c.* sat erat absquè alia in tulipis florum resectione in mentem redigere, quod idem Auctor anteà docuerat, scilicet in *Cucurbita fructus, seù uterus infra floris basim primò*

tur-

turget, ET TANDEM FLOS *suis instructus staminibus*, *& foliis aperitur*, cui addere in promptu erat melones, pepones, citrullos, cucumeres, balsaminam Matthioli marem, cucumerem Hermanni zeylanicum maragosam dictum; narcissos, aliaque non pauca seminales capsulas floribus subjectantia, ne hìc memorem varias arbores longè à floribus fructum ferentes. Igitur si harum tenelli uteri defensam exposcunt, si id ex nostri Auctoris placito florum foliis incumbit tamquam alterum proprium munus; quomodo in tot plantis novercans natura tutelam non circa tutandum corpus locavit? Forsan suadére sibi quis poterit, florum folia quibusdam in plantis instar chlamydis totum uteri, seu pericarpii corpus involvere, ast verò in aliis, tamquàm galeros simplices, non nisi verticem cooperire, ne corripiantur rheumate parvuli fœtus?

Oh quàm egregiè huc facit Sallustianum illud: (a) *Haud facilè animus verum prævidet, ubi affectus officiunt*. Nimiùm (si verum fateri licet) suum Dominus Malpighius dilexit Analogismum, ob id à vero deflectens multa plantarum partibus adaptavit suæ potiùs imaginationi tribuenda. Ego autem solius veritatis impulsu, & pro meæ tenuitatis modulo flores in Observationibus meis (b) utique pro excremento (& nobilissimo quidem) recognovi, non tamen quasi depuratoria organa substantiæ muliebri menstruo correspondentis, in quo tum firmando systemate, tum explicando quantùm mei Castigatoris mens à veritate fuerit devia, paucis his (ex permultis, quibus ipsius plantarum Anatome scatet) in medium adductis, non tam obscurè indicasse arbitror,

(a) *De Conjur. Catil.*

(b) *Pag. 36. & seq.*

ut indè à ſanioribus arbitris judicium feratur, utrùm mihi ab eodem impoſitum *MALITIOSI* epiteton:

(c) Juvenal. Satyr. 2.

(c) Det veniam Corvis, vexet cenſura columbas.

Finis Capitis Quinti.



VIN-



VINDICIARUM VERITATIS

CAPUT SEXTUM.

AD postremas censurarum D. Malpighii periodos mihi jam meditatione accedenti quidam Juris Prudentiæ Canones olim memoriæ impressi (his enim priùsquam Medicæ Palladi totum me devovérem, per sexennium incubui) denuò inter tot stirpium imaginationi obversantium species, quasi fœnices inter rogos, in animum reviviscunt, & nunc opportunè quidem præ aliis recordatio excitatur statuti illius: *Si quæ afferuntur ad probandam solutionem, solutionem non probant, probant solutionem non esse factam*. Huic itaque innixus libens meo Antagonistę reponã, etiam jura ipsa clamare pro me, meisque tithymalis è surculorum putridagine natis, dum si allata ab ipso ad probandam illorum ortus ex putri ineptitudinem, hanc minimè probare, monstravero, consequenter manebit jure probatum, hanc nascendi normam (suo analogismo infensam) tithy-

tithymalos utique non fuisse penitùs aversatos.

(a) *c. 3. de pactis.*

Insuper autem illius legis nunc memor (a) *Studiosè agendum est, ut ea, quæ promittuntur, opere compleantur* haud immoror in promissorum executionem hunc mearum Vindiciarum calcem convertere ad extremas Mei à D. Malpighio castigationes taliter pronunciatas (b) *Hoc unum solummodò innuam, me, & amicos diversis in locis experimentum D. Triumphetti sæpè tentasse: sepeliendo scilicet frustula tithymali myrsinitis, sempervivi, & similium, & adhuc expectare vegetationem: quin considerata tithymali exarati structura vereor, ne in moliendo experimento cautè incesserit; habet enim gemmas, nunquam in hac planta, nisi è radicis capite prodire. Constat autem, à ramis, qui copiosi sunt, & à caulis summitate gemmas copiosas erumpere, minimas quidem, sed PATENTES; quare solutis ramis, & caule in frustula gemmæ integræ cum portione rami, vel trunci superesse possunt, & ita terræ concreditæ vegetare, ut aliis accidit; quapropter observationem hanc, unà cum adducta olei amygdalarum dulcium, in qua aurantiorum flores infusi sint, folia, flores, & fructus promentis singulo anno, catalogo consimilium mirabilium experimentorum à D. Horstio in Physica Hyppocratea recitato addam.*

(b) *Oper. posthum p. 69.*

Hìc D. Auctor noster gemina affert motiva, ut pessundet observationes circa originem tithymalorum ex putri, & validior surgat opinio, omnia semper ex ovo prodire. Ideò ut *Observationem hanc catalogo consimilium mirabilium experimentorum à D. Horstio in Physica Hyppocratea recitato addat*, non sine ratione primò narrat: *se & amicos diversis in locis meum experimentum tentasse, sepeliendo scilicet frustula tithymali myrsinitis, sempervivi, & similium, & adhuc expectare vegetationem.* At hanc

(c) —— *levem stipulam crepitantibus urere flammis* absolutæ negationis recuso, ultrò, citrôque ejus mangonio indulgens, & illud solummodò Jo. Bauhini repeto (d): *Sæpè accidenti alicui hæc, vel illa assignatur causa, quæ cùm nihilominus, quàm ejus causa est. Ratio inspicienda, non negligenda experientia, si cum aliqua ratione conjuncta sit, aliòquin ne experientia quidem fuerit.* Ideò humata tithymali myrsinitis frustula apud ipsum, ejusque amicos novas plantas haud proferentia nervosi experimenti nullam vim possident, ad stabiliendam semper impossibilem hujusmodi vegetationem cùm ratione (aliôquin oppositum) suadente destituantur. E contrariò si ratio postulat credibilem plantarum genesim absque seminali ovulo; si ego tithymalos in hunc modum observasse nascentes sanctissimè attestor, cur quæso ita fuisse genitos erit omnino incredibilibus annumerandum? quamvis deinde eadem observatio non statim, ac semper (e) (ut loquitur Harvæus) *Cornicum oculos non configat.*

(c) *Virg. Georg. l. 1.*

(d) *Hist. plant. t. 1. l. 2. c. 7.*

(e) *Exercit. de generat. animal. c. de concept.*

Verùm enim verò ad absolvendam ab omni hæsitatione quam modò conclusionem intendo, mei pariter ratiocinii antecedentes propositiones aliqua probatione firmandæ sunt, præcipuè cùm memoratum experimentum (etiam si quandôque repetitum, ac fœliciter contingens) talibus non comitetur prærogativis, quæ publicæ contemplationi expositæ suam satis quiditatem spectatoribus valeant manifestare.

Id circò etiam abstrahendo à tithymalis, qui apud me ex corruptis surculis pullularunt, & præscindendo à motivis id non leviter suadentibus, quæ in altero mearum jam Observationum Opusculo exposui, novas adhuc in medium afferam rationes, & novissima experimenta faciliori arte tentanda in confirmationem planta-

rum

rum ortus absque ovulo seminali; & quidem feracissimum hujusce controversiæ campum (cogente potiùs, quàm invitante derisoria D. Auctoris nostri veluti ironía, hæc scilicet inserendi catalogo mirabilium experimentorum D. Horstii) denuò refodiendum aggredior vatis oraculo obediens:

(f) Martial. Epig. l. 1.

(f) *Pingue solum lassat, sed juvat ipse labor.*

juvat enim ingenuitatem meam, quæ candidè aliàs retulit, quod notaverat, juvat meam rursus attentionem, quæ in observando omninò *CAUTE* processit.

Et sanè quantùm ad rationes attinet, suppono abundè notum, semina post aliquot annos virtute vegetativa destitui, licèt non nullis citiùs, seriùs aliis hoc infortunium contingat, ipsis adeò inevitabile, ut exactiori quavis diligentia; in musæis polyspermis, seù aptiùs aliter custodiantur; attamen cuique à natura præscriptos temporaneę fęcunditatis limites transgredi nequeat. Hoc supposito, accipiamus decennale aliquod semen ex grandioribus, ut potè magis conspicuis, exempli gratia, lupini, seu phaseoli, quibus etiam noster Auctor utebatur, (tantos equidem numeraverant annos phaseoli peregrini decimi quarti Clusii, & lupini cærulei majoris villosi Casp. Bauhini semina, super quibus nunc detegendam observationem tentavi) & ipsum per horæ semiquadrantem aqua tepida maceratum delicatissimo cultro anatomico, & microscopio subjiciamus; tunc statim sensui apparebunt eædem omninò partes (conus nempè radicis, ac gemma) intra seminalia folia reconditæ, eodemque prorsus modo conformatæ, ac in aliis, quæ præterito proximè anno collecta sint, neque ulla inter recentia, ac vetusta sagacissimis licèt obtutibus differen-

ferentia occurret. Seminum itaque fæcunditatem (nempè illud principium, quod vegetativa ipsorum anima à pluribus dicitur) neutiquam in seminalis ovuli harmonica solidarum partium configuratione locari deprehenditur, at potiùs in minimis quibusdam particulis à me, Viros clarissimos imitato, salium volatilium nomine aliàs expressis, quæ tantùm abest, ut cultro anatomico subjiciantur, quin lynceos quamtumvis obtutus eludant; uti excellens Harvæus perscrutandis, ac distinguendis minimis assuetus innuit in hunc modum (a): *Latent enim plerumque velut in alta nocte prima naturę stamina, & subtilitate sua non minùs ingenii, quàm oculorum aciem eludunt*. Isti igitur sales volatiles, sive prima vegetantis naturæ stamina cùm à seminum sensibili mechanismo avolant, ipsa infæcunda relinquunt, sive id fiat ob insitam ipsis irrequietam mobilitatem, qua seminalis ovuli diù quassata repagula ita satiscunt, ut per cæca tandem (fugæ tamen hujusmodi corpusculorum satis aperta) spiracula in auras erumpant, illęsa adhuc seminis visibili configuratione; sive posteà eorum motus alterentur ab aereæ atmosphæræ particulis continuo per plures annos nisu intimiores tandem ovuli seminalis recessus penetratis, à quibus impellatur, ut magis arrisit clarissimo Comprofessori meo D. Georgio Baglivo Magno D. Malpighii, ejusque studiorum cultori, & nihilominùs seminum cortices meræ custodiæ vicem respectu contentorum fluidorum adversùs commune ambiens exercere, ita sancire non dubitavit (b) *Quod si ramus arboris rescindatur, ut exteriori moli aeris aditus pateat, vicinæ rescissioni partes marcescunt ob turbationem ab externo aere factam succo nutritio ibidem circulanti, ejusque motum impediente. Et ideò natura validissimo cortice munivit plantarum semina, plan-*

(a) *In exercit. de gener. animal. exercitat.* 14.

(b) *In specim. 4. libror. de fibra motric. & morbos. c. de experim. circa sanguin.*

tam ipſam, hominem, & animalia denſiſſimâ pelle, ne tam facilis ſit aditus aeri in partes fluidas eorum.

His taliter determinatis, ulteriùs conſiderandum; num hæc prima naturę vegetãtis ſtamina, poſtquam à ſeminibus receſſerunt, ex toto pereant, an potiùs perſevérent. Hoc ultimum recentiores, ac cæteri terſiùs philoſophantes unanimiter conſentiunt, arbitrantes in compoſiti deſtructione nexum utique componentium, non verò componentes partes deſinere, quæ in re noſtra quamtumvis minimæ, nec ſenſibus obvię, attamen haud aliam legem ſortientur.

Porrò autem, licèt meliores Philoſophos non lateat, minimarum particularum effluvia à corporibus ſecedentia (ac proinde & prima vegetabilium ſtamina poſt effluxum ab ovulo) per aerem diſpergi, & proptereà à non paucis pro univerſali cunctarum rerum principio celebrari; hinc magnus Fracaſtorius cecinit

(c) Siphyl. l. 1.

(c) *Aer quippe pater rerum eſt, & originis auctor,*

quod clariùs adhuc Jo. Ludovicus Hanneman in hunc modum expoſuit (d): *Aer nihilominus, qui omnium rerum ſeminarium catholicum meritò audit*, & inferiùs: *Sed primò aer examinandus eſt; hic enim in ventre ſuo portat omnium rerum ſublunarium in triplici regno exiſtentium prima minima, ideſt primordialia ſemina*: Attamen admiſſa effluviorum hujuſmodi per aerem diſperſione adhuc ſollicitat mentem dubietas; utrum inibì perpetuò quieſcant, tamquam propriam ſpæram nacti fuerint.

(d) In nov., et accur. meth. cognoſc. ſimplic. veget. §. 43.

Sed hanc difficultatis umbram non obſcura ſapientum, præſertim Chymicorum dogmata facilè diſſipant, docendo per famigeratiſſimum illum Canonem: *Quod eſt inferiùs eſt ſuperiùs, quod eſt ſuperiùs eſt inferiùs*, rerum ortus, ac durationem perenni aſcendentium, &

de-

descendentium primigenearum particularum rotatione excitari, ac foveri; undè in subjecta vegetantium materia eleganter Arnoldus Bachimius ita ratiocinatur. (e) *Combusto vegetabili remanet ens, in quo latet sal fixum, quod anteà æquè fuit volatile, sed per copiam terræ depressum, undè de vigore non datur sal fixum, sed igne tumultuante primò figitur. Sal hoc totam crasim vegetabilis, ex quo acceptum est, in se continet, in quo hospitans anima retinet idéam determinatam ad simile subjectum producendum: hinc in illo est semen illius vegetabilis, & ex sale depurato, terræquè commixto nascitur vegetabile priori simile sulphureis, salinisque particulis ex aere magnetismo insito attractis, & per lucem sic idéatam locatis*, & paulò post, (f) *Est ergo sal fixum, quod anteà erat volatile, igne verò fixum (per hoc incorruptibile) cujuslibet vegetabilis, & animalis basis. Quare & volatile, quia idem cum fixo, sed mixtura differt, sed neque ita sibi cohæret, ac dum fixatum est, ideò basis non vocatur sicuti de sale fixo dictum, in quo vita latens facilè exsuscitatur magnetismo proprio per circulum illum magnum, quo omnes particulæ, & corpora rotantur, salino-sulphureas in aqueis latentes attrahendo particulas.*

(e) Pansoph. Enchiret. p. 5. thes. 127.

(f) Thes. 129.

Ex talibus doctrinis haud absonum est colligere vegetantium, aliorumque corporum effluvia per aerem dispersa in terram, veluti in ipsorum centrum, redire, adeò ut hujusmodi seminales particulæ ubertim in ipsa condantur; quod intellexit Fridericus Hoffmannus scribendo (g) *Mundi Conditor singula loca immediatè replevit seminum suorum incomprehensibili thesauro in mundi finem duraturo, stata temporis maturitate prodituro; undè & peculiaribus locis peculiaria inhabitant fermenta à Deo, verbo FIAT, locata, ut sint fundamenta, & progressus seminum successivorum in mundi usque terminum.*

(g) In clave Pharmaceutic. Schroderian. l. 1. c. 13. §. 26.

 Quod

Quòd si non dum acquiescens animus adhuc requirat; quanam scilicet de causa effluvia hujusmodi, ob levissimam per quàm exiguę molis conditionem in exitu è corporibus sursum elevata, ad nidulandum posteà in telluris gremio deorsum præcipitent?

Huic illustrandę caligini lux meo judicio clarior affulget ex illorum placito, id pruinarum ope, ac imbrium fieri proponente, quatenus scilicet aquei vapores variis de causis in altum rapti, cum inibi coeunt, quævis etiam interjecta corpuscula involvunt, quæ deorsum sub pluviæ, alterius meteóri specie labuntur, novas rursus inter decidendum carcerando, & in terras ducendo occurrentium effluviorum moleculas. Propterea in confesso est apud omnes, nullum aquarum genus ad vegetandas stirpes deciduis imbribus magis idoneum, quod segetibus languidis, & in vitæ confinio constitutis vitalia principia liberaliter elargitur: quò respiciens cecinit Vates:

(h) Virg. Georg. l. 2.

(h) *Et quantum longis carpent armenta diebus*
Exigua tantum gelidus ros nocte reponet,

cui accedat maximi Sennerti votum, qui circa illam Plinii historiam referentis, in Hesperidum hortis laserpitium imbre piceo repentè madefacta tellure sponte germinasse, ita philosophatur (i) *Continebat procul dubio crassus ille niger, & piceus quasi imber multa ex laserpitio corpuscula seminalia, laserpitii rudimenta in se continentia, quæ terræ immissa laserpitium toto eo tractu produxerunt. Atque hoc modo scilicet corpusculis illis semen in se continentibus aliundè vel pluviis, vel ventorum impetu, vel aquarum exundationibus delatis, integrę sylvæ aliquando sponte natæ fuerunt, ut Theophrastus l. 1. de plant. caus. c. 5. testatur. Et hoc modo etiam in terra, quæ ex imo effossa est, & nullum*

(i) Oper. t. 1. Hypom. physic. 5. c. 7.

plan-

plantæ alicujus ſemen in ſe continet, dio, & pluviis expoſita, plantæ naſcantur.

Sed quid plura? ex hactenus recenſitis jam valida emergit ratio, quæ plantarum ortum abſque ſeminali ovulo identidem contingentem ab omni inveroſimilitudinis labe (quantùm rationi licet) emaculat; quandóquidem ſeminalia principia in ovulo non ita clauduntur, donec ovuli compages ſubſiſtit, quin indè adepta veluti libertate evolent: eadem verò principia in aerem evecta, conſtat ex dictis, in terram regredi, aqueas inter particulas ſæpiùs veluti irretita, quibus ſimul junctis, diaphanum quaſi ſeminale reſultat ovulum, cui telluris commune gremium ingreſſo foveri, & concauſarum adjuvante concurſu vegetationem inchoare non tam rigidè prohibetur. Quòd ſi ulteriùs nunc adderem, plantarum ſemen non ægrè aſſervari in ſalibus vegetabilibus intra particulas aqueas retentis, à Sapientum Virorum voto non recederem, corpora haud aliter, data paritate, oriri ſuſtinentium, & demonſtrantium; ita docuit Oſuvaldus Grembs (k) *Ex aquæ elemento omnia corpora tam opáca, quàm diaphana, homogenea, ſeu diſſimilia mediante ſemine fiunt, ſic ignis cremando corpora aquam facere poteſt, non tamen verè id efficit, ſed ſolùm ſeparando facit, dùm ſemine amiſſo corpora in aquam redeunt, ſic etiam olea adjecto ſale ſapónis in aquam vertuntur, per hoc tamen ſi aqua mediante ſemine in corpus concretum abeat, vel rareſiat, vel condenſetur, aquæ elementalis naturam non deponit; ſub aquæ igitur elemento fermenta univerſam ludunt ſcenam*: ita David Von Der Becte ſuum calculum addidit (l): *Contrà ſunt, qui terminis quàm arctiſſimis rerum naturalium initia definiunt, docendo cuncta corpora ex unico univerſali principio aqua elementali, tamquam cauſa*

(k) *In Arbor. integr., & ruin. homin. l. 1. c. 4. n. 5.*

(l) *In experim., & meditat. circa natural. rer. princ. l. 1.*

ſa materiali, auxilio ſeminum fermentorum prodiiſſe, ita ut univerſalem hanc in mundo ſcenam fermentum per ſemina ſub uno aquæ elemento ludant; atque inter tot maximorum ingeniorum divortia non levis difficultas oritur, in cujus ſententiam deſcendere debeamus. Ego quidem in animum non induxi, ullius ſententiam examinare, vel oppugnare; huic enim imparem me lubentiſſimè profiteor, qui adeò neminem docere auſim, ut etiam à quovis doceri cupiam; nihilominus tamen, ut ultimę huic calculum meum adiiciam, multa me cogunt. Neque enim hoc, quod invictiſſimis experimentis æquè, ac rationibus demonſtrari poteſt: cuncta corpora, nempe ex aqua, tamquàm materiali, & ſeminibus, tamquàm formali cauſis fermentorum auxilio conjunctis conſtare, obſcurè ferendum eſt, quod ut tantò clariùs patère cuivis poſſit, propoſitum mihi eſt, publicè hìc rationem reddere, quare cæterorum ſententias deſerendas cenſeam, hancce ultimam verò accipiendam. Cujus porrò Davidis rationes, & experimenta ad id perſuadendum in opere ſuo expoſita, ſi unquam D. Malpighius indifferenti animo expendiſſet, non tam facilè incidiſſet in ſibi familiarem ſuſpicionem, hunc nempe Auctorem deceptum minùs cautè in obſervando proceſſiſſe. Abſtineo interim ab aliis pluribus, quos hìc addere poſſem, recentioribus idem ſentientibus, unius Hippocratis auctoritate contentus, qui libro ſecundo de Dięta ſic habet: *Ex igne, & aqua omnia conſtituuntur, & animalia, & terræ naſcentia, & ex his augeſcunt, & in hæc ſecernuntur, & reſolvuntur.* Pro igne verò animalium, & plantarum intelligere principia animaſtica, quiſque in altero priori libro de Diæta certò certiùs poterit obſervare.

Neque hactenùs firmata quiſpiam facilè concuti arbitretur, dicendo particulas plaſticas vegetabiles ſolùm

con-

concurrentibus ſeminalibus ovulis elaborandum novæ plantæ opus aggredi poſſe, quia certa exigunt inſtrumenta, quę non niſi à mechaniſmo formalis ſeminis ſubminiſtrantur: quare ſicuti formale ſemen abſque particulis plaſticis, quæ principalis agentis funguntur munere, nequit in novam plantam aſſurgere; ita iſtæ ſine formali ſemine, cujus ſtructura determinati inſtrumenti obtinet munus, finem proprium, aliud vegetabile in lucem edendi, conſequi nequeunt.

Nam his motivis (m) *Decipimur ſpecie recti*: quia eſto, vegetabilia principia, exempli gratia, fabacea ad novam fabę ex ovo ſeminali plantam ſuſcitandam, tamquam magis obvio inſtrumento utantur illa organizatione, quæ in ovulo mutilatè præexiſtit; nihilóminùs augeſcente poſtmodum fabacea planta, ab iiſdem principiis vegetabilibus nova ſemina, aliæque partes procreantur, quarum met rudimenta haud valuerunt pro inſtrumento inſervire, cùm (ut ſupra latiùs oſtendi) omninò defuerint. Quapropter principiis vegetabilibus ad explicandam formalem plantæ idéam, reſpectu cujus ſpecificam obtinent determinationem, videtur poſſe ſufficere propria eorundem activitas, & combinatio (præſertim ubi non rebelles ipſis circumſtantias invenerint) quarum vigore circa terraqueos ſuccos, alioſque ſimul confluentes, veluti materialem cauſam, abſolvendum penſum adoriuntur; propterea laudatus Sennertus doctè ſic diſſerebat (n): *Non enim externa figura, & certo modo facta formatio ſemen conſtituit primariò, ſed anima in eo latens cum ſpiritu illo inſito, qui elemento ſtellarum reſpondere dicitur, fæcunda facit ſemina, quæ, quia cum illo ſuo ſubjecto in minimis etiam corpuſculis eſſe poſſunt, nulla cauſa eſt, cur non & illa ſemina ſuo modo, aut ſemi-*

(m) Horat. de Art. Poet.

(n) Loco ſup. allegat.

mi-

minale principium dici possint; & licèt anima, quæ in talibus corpusculis latet, terram, vel aquam, in qua continetur, non informet, sed in iis, ut in vase, lateat; tamen corpuscula illa, in quibus ut proprio subjecto est, informat, & in iis actu primo est, ad actum verò secundum accedit idoneum locum nacta.

Cui profectò doctrinæ uberior conciliatur fides ex eo, quòd sæpè videamus certas frondium, caulium, & florum figuras ex peculiaribus vegetabilium salinis principiis, ingenio artis, sive casu simul coeuntibus, absque alio formalis seminis interventu, excitas; imò quandòque eversa seminalis ovuli symmetria sese nobis objicere; (ut mox fusiùs exponam) quod sanè indicium est non contemnendum, externam partium in pl antis configurationem ab ovulo seminali, seu internorum organorum (quibus gaudet plantæ jam genitæ corpus) apparatu primariò non dependére, sed à certa potiùs salium vegetabilium crasi, quâ Altissimus in eorum creatione, ipsa, tamquam incomprehensibile omnium formarum gazophylacium, dotavit.

Quod totum luculenter comprobant stupenda chymicæ adinuenta, quibus debemus non vulgarem illam methodum (alibi evolvendam) ex herba aliqua ita sal fixum parandi, ut non minùs ejusdem herbæ figuram referat, quàm salia volatilia animalium formam ostentent illius partis, undè extracta fuére, uti veridicè monuit celeberrimus Etmullerus inquiens (o) *Quando ergo destillantur quęcumque animalia, primò prodit flegma quoddam urinosum saporis amaricantis, quod ipsum non est purum putum flegma, quoniam in destillatione statim transit per elambicum, cùm alia flegmata guttatim transeant. Estque itaque mediæ naturæ inter flegma, & spiritum. Paulò post sub*

for-

(o) *Tom.2.in Schrod.dilucid. Zoolog. Prolegom.*

forma nebulæ prodit sal volatile, quod adhæret lateribus elambici, & repræsentat formam sui simplicis; verbi gratia cornu cervi sal volatile in cornu cervi forma, sal volatile viperarum in forma viperarum adhærent elambici lateribus.

Hoc idem mirabiliùs evincit jucundissima totius plantæ in clausa phiala ope proprii salis conformatio, de qua allegatus Bachimius ita disserit (a) *Sic si terreæ, aqueæque deficiant particulæ, & sal fixum cum volatili, & sulphure ex aere additis variè ab artifice commixtis, & coadunatis, inque pulverem versis vitro occludantur, calore admoto phantasma, seu umbra corporis præteriti lux in vitro repræsentat, amoto calore omnia rursùs in pulverem abeunt.* In qua sanè præparatione seminis opificium destruitur (ut superiùs innui) juxta præcisas regulas à Jo. Baptista Spuntono sic traditas (b)

(a) *Loco sup. citat. thes.* 128.

(b) *Discurs. pulver. viperin. in fin.*

Processus vegetabilis species florum repræsentans.

Semen cujuslibet floris sereno cœlo collecti sumas, benéque maturum pulveriza in vitreo mortario, & serva. Mense Maii ponas dictum pulverem in vase vitreo, aut terreo vitriato, cœloque exponas sereno, ut ros super ipsum excidat, cave ne à solis radiis inficiatur, ideò in Solis ortu patina removeatur. Colligas dicto mense quantitatem roris maximam, & ter à fecibus suis destilla; ex fecibus sal extrahe rori destillato fixando; misce cum semine superiùs pulverizato, claude benèque in vitreo longitudinis, & latitudinis talis, ut illius floris species continuus in suo vase esse possit, quod fiet si ipsam herbam, vel florem verum continere possit, pone in fimo equino per quindecim dies, posteà radiis Solis exponas donec species apparuerint, & remove. Quotiescumque volueris florem apparére, vitrum cineribus calidis promove, nam floris idéa manifestabitur. Et has easdem regulas (ommissis aliis idem referentibus) postquam exposuit Von Der

Becte, aliqua (fateor) clariùs, sed prolixiùs admonendo concludit (c) *Neque verò potentiùs ullum excogitari potest experimentum ad efficaciter demonstrandum in plantarum seminibus* (pro quibus minimas quasdam particulas recognoscere superiùs vidimus, & hìc rursum apparet) *verè, ac realiter existere integram integræ plantæ signaturam.* Quare spectabilem adeò enchiresim ad literam huc transcribere placuit in gratiam curiosorum, qui id tentandi desiderio moverentur, ut ipsi deinde judicent, an microscopiorum usus sufficiat pro irridenda omninò aliàs tradita Campanellæ relatione, videlicet: *Olei Amygdalarum dulcium, in quo aurantiorum flores infusi sint, folia, flores, & fructus promentis singulo anno.* Quandôquidem nuper enarrata artificiosa palingenesis, quamtumvis nec mihi certam reddat Campanellæ observationem, ipsam tamen liberat à nimis facili censura reponendi ipsam inter improbabilia prorsus figmenta.

(c) *Oper. allegat. l. 2.*

Id totum, ut ab artificio præscindam, quod

(d) ——————— *Pater ipse colendi*
Haud facilem esse viam voluit.

(d) *Virg. Georg. l. 1.*

patentissimè tandem evincit elegantissimum fortuiti casus, sed quotannis occurrens in glacie phænomenon, licèt ruri potiùs degentibus, quàm meo Castigatori perspectum, nam (e)

——— *ut hybernus rapidos ubi flexit in Austrum*
Phœbus equos, nostrumque videt depressior Orbem,
Bruma riget, duratque gelu, spargitque pruina
Tellurem, & gelida glacie vaga flumina sistit.

(e) *Fracastor. syphil. l. 1.*

si quis ruris amicus oculorum aciem convertet ad foveas sepium præsertim radices vallantes, per quas camporum clivi copiosiores imbres exonerant, facilè congelatam aquam offendet perbellè vitri laminam referentem:

hanc

hanc verò si curiosè contemplaturus extollat, oh quot frondium imagines albis lineis in illa glaciali tabula obstupescet expressas! Oh quoties ipse ab ulmi, quercus, trifolii, graminum, aliarumque frondium in glacie ad vivum delineatis idéis seriò perpensis epicedium illud apis in ore habui (f)

Et latet, & lucet Phaetontide condita gutta, (f) *Martial. Epig. l.* 1.

haud eodem tempore ausus inficiari, si natura hujusmodi lineamenta non aqueæ dumtaxat materiei, at aliorum succorum miscellæ aptiori impressisset, fucumque addidisset smaragdinum à realibus talium plantarum frondibus futuras indistinguibiles.

Oh quoties in hujus quoque horti Medici fonte, sæviente hyeme, nymphearum ibi degentium folia in imo ab aquilonibus sepulta hisce realibus idéis veluti glaciem inter repullulantia clarum testimonium reddiderunt, quidquid symmetricæ configurationis spectatur in plantis diversum, id præcipuè à diversis vegetantium salinis principiis repetendum, tamquam mirè conditoris lege ipsis ingenitum, sicuti cùm ab omni herbiferarum crassiorum partium infarctu denudata spectantur, ultrò, citrôque demonstrant.

Quæ profectò glacialis palingenesis species (cui sæpè similem artificiosè paravit nobilis Digbæus (g) aliique) & si à D. Malpighio (ut alii Auctores mihi non ignoti fecerunt) in dubium verteretur (multi enim hoc vitio laborant, facilè nimirum negandi, quod præconceptis eorum opinionibus non blandítur) non propterea tamen *mirabilium experimentorum in Physica Hyppocratea recitato catalogo* addi mereretur, at potiùs in serie illorum contingentium eventuum, qui obvia identidem fiunt latiùs naturam scrutantibus, apud quos prævalet Bacco- (g) *In Opuscul. de vegetat. plantar.*

 nis

nis monitum, ſcilicet: *Non fingendum, aut excogitandum, ſed inveniendum quid natura faciat, aut ferat*; qui in hoc vegetabilis naturę argumento, quid ſe inveniſſe docuerit fuſiùs in ſecunda parte aperire conabor.

Præterea parùm abſimili etiam ratione artificioſam trunci ſtirpium fabricam tot partibus, tantáque ſymmetria à natura diſpoſitam, quis non ſibi ſuadéret ad finem ultimum, videlicet productionis fructuum conſequendum neceſſariò inſtitutam (h) *Tantumque partium apparatum ſolius* fœcunditatis gratiâ comparatum? Et nihilominus, ſpreta majori, ac præcipua trunci portione, ejuſque orgaſmi defectu nihili penitus facto, principia plaſtica vegetabilia quocumque modo depurata, & coeuntia non ſolùm ſibi arrogant munus efformandorum fructuum, ſed frondium, atque cremiorum. Id quotidiè ante oculos ponunt paſſim occurrentes annoſæ arbores caſtanearum in ſylvis, in fluviis ſalicum, propè vias populorum, ſeù ulmorum, quarum caudices, temporum, aliorumque injuriis omni prorſus lignea portione carentes, & (ut ſic dicam) exenterati meris corticibus rimoſis ſæpe, ac exeſis, & paulò minùs quàm deficientibus, lætiſſima tamen cacumina tum ſingulo vere foliis, ac floribus, tum autumno fructibus exornata oſtentant: cui eventui (niſi tam obvius foret) quot denegarent aſſenſum? In eo autem explicando ad principiorum vegetabilium energiam confugere ęquum eſt, talem nempe eam arbitrantes, ut ordinariò multis utatur organis ad faciliùs, ac fœliciùs vires proprias exerendas, quibus nihilominus deſtituta, dummodò congrua eorum quantitas, & confluxus contingat (quod rariùs) adhuc idem prodeat effectus.

(h) *Malpig. plant. Anat. part. 1. tit. de flor.*

Quapropter ad configurationem frondium exempli

gra-

gratia nymphearum, seu quercus, tametsi videatur radícum, & caulium, seu cremiorum requiri instrumentalis concursus; nihilôminùs elyptica in illis conformatio, laciniosa in ista, neque à radice, caule, & cremiis absolutè dependet, cùm (authorante etiam D. Malpighio in plantarum Anatome(i)) plerçque stirpes similes internos ductus possidentes diversissimis postea foliis luxurient. Ideò vegetabile principium quomodo poterit in his tam varias, simulque elegantes formas concinnare, cùm sit Artifex agens solíus necessitate naturæ, nisi illas in semetipso impressas quadam ineffabili Conditoris arte contineat? Hinc, quid unquam implicat talia corporea principia extra actualem plantam (facta exempli gratia ejusdem per marcórem dissolutione) in simul quandóque combinari? Et si combinentur, quid impediet rudimentum configurationis plantæ, ad quam spectant, excitari?

(i) *Part. 1. tit. de part. caul. vel caud. compon.*

Neque id minùs suadére videntur nodosæ, bulbosæque radíces, quæ dentariæ bulbiferæ, saxifragiæ albæ, aliarumque per caules erumpunt, aut in apice inter ipsas florum umbellas, ut in multis moly speciebus, nec non florido junco, in quo mihi sors tulit eas primùm animadvertere. Quarum sanè radícum ortus diversam longè rationem obtinet ab iis, quas cernimus ex serpilli, graminis, polii &c. cauliculis humum tangentibus prosilire; immò ab illis etiam, quas D. Malpighius in extremo rubi apice non tam solerter notavit. Quarum omnium accuratius examen inter stirpium phænomena aptiorem sibi vindicans locum, ad secundam intereà hujus tractatus partem remitto.

Tot hactenus positis rationum momentis, unum adhuc in eundem scopum collímans mihi permittatur attexe-

texere, nimirum plurimi Philosophantes, ac Medici unanimiter sentiunt, non pauca animalia non tam ex semine, quàm ex putri, ut dici solet, originem ducere, inter quos aliqui nimiùm prætergressi probare conati sunt (ut Andreas Cæsalpinus (k) alioquin emunctæ naris Philosophus, ut omnes norunt) *Quæcumque ex semine fiunt, eadem fieri posse sine semine*. Undè si viliora animalia (quæ communi consensu, docente etiam Vallesio (l) *Plantis genere quidem sunt perfectiora*) produci possunt ex putri, hoc est sine formali prolifico semine per maris, & fœminæ concursum resultante, cur imperfectiori quarundam plantarum familiæ (in qua ex D. Malpighio *non est tantus organorum apparatus*) idem contingere cervicosè omninò negabimus?

(k) *Quæst. Peripat. l. 5. quæst. 1.*

(l) *De sac. philosoph. c. 1.*

Clarissimus Harvæus in famigeratissimo de generatione animalium tractatu, postquam prima exercitatione pronunciavit: *Nos autem asserimus (ut ex dicendis constabit) omnia omninò animalia, etiam vivipara, atque hominem adeò ipsum ex ovo progigni, primosque eorum conceptus, è quibus fœtus fiant, ova quædam esse, ut & semina plantarum omnium, ideòque non ineptè ab Empedocle dicitur oviparum genus arboreum*, inferiùs exercitatione 45. scribit: *Quædam igitur animalia sua sponte nascuntur ex materia sponte, vel casu concocta: ut Aristoteles videtur asserere, quorum scilicet materia potest à se ipsa moveri eo motu à casu, quo semen movet*: & exercitatione 50. *Quædam sponte nascuntur sine aliquo efficiente univoco, quædam maris, fœminæque simul societatis operis, quædam ab alterutro dumtaxat sexu, quædam per alia instrumenta intermedio, eaque interdum plura, interdum pauciora, quædam instrumentis univocis, quædam æquivocis, & ex accidente generantur*: & exercitatione 57. *Quippe omnibus viventibus id commune est, ut ex semine, ceu*

ovo

ovo originem ducant, sive semen illud ex aliis ejusdem speciei procedat, sive casu aliundè adveniat. Quod enim in arte aliquando usu venit, idem quoque in natura contingit, nempe ut eadem casu, sive fortuitò eveniant, quæ alias ab arte efficiuntur, cujus rei apud Aristotelem exemplum est sanitas. Similiterque se habet generatio (quatenus ex semine) quorumlibet animalium; sive semen eorum casu adsit, sive ab agente univoco, ejusdemque generis proveniat. Quippe etiam in semine fortuito inest principium generationis motivum, quod ex se, & per se ipsum procreet, idemque quod in animalium congenerum semine reperitur, potens scilicet animal efformare. & exercitatione 62. *Animalia, inquit Aristoteles Historia Animalium lib.5. cap.1., cum stirpibus commune habent, quòd alia semine, alia sponte oriantur; ut enim stirpes vel semine stirpium aliarum proveniunt, aut sponte erumpunt, primordio quodam contracto ad ortum idoneo, quarum aliæ ex terra alimentum sibi hauriunt, aliæ in stirpibus aliis nasci solent; sic & animalia quædam per formæ cognationem generantur, non nulla sponte nullo cognationis semine antecedente oriuntur, quorum aliqua ex terra, vel stirpe putrescente (ut complura insecta) generantur, alia in ipsis animalibus, atque ex eorum partium excrementis gignuntur. His autem omnibus sive sponte, sive ex aliis, sive in aliis vel partibus, vel excrementis eorum putrescentibus oriantur, id commune est, ut ex principio aliquo adhoc idoneo, & ab efficiente interno in eodem principio vigente gignantur. Adeò ut omnibus viventibus primordium insit ex quo, & à quo, proveniant. Liceat hoc nobis primordium vegetale nominare, nempe substantiam quandam corpoream vitam habentem potentiâ, vel quoddam per se existens, quod aptum sit in vegetativam formam ab interno principio operante mutari, quale nempe primordium ovum est, & plantarum semen, tale etiam viviparorum conceptus, & in-*

secto-

sectorum vermis ab Aristotele dictus, diversa scilicet diversorum viventium primordia, pro quorum vario discrimine alii, atque alii sunt generationis animalium modi, qui tamen omnes in hoc conveniunt, quòd à primordio vegetali, tamquam è materia efficientis virtute dotata oriantur. Differunt autem quòd primordium hoc vel sponte, & casu erumpit, vel ab alio praeexistente tamquàm fructus proveniat, undè illa sponte nascentia, haec autem parentibus genita dicuntur. & denique exercitatione 63. *Ratum itaque hoc esto, quòd in sponte nascentibus primordium, in plantis semen, & in oviparis ovum dicitur (nempe substantia corporea, ex qua per internum principium movens, & efficiens vel planta, vel animal producitur) hoc idem in viviparorum generatione primus conceptus est, idque tum sensu ipso, tum ratione comprobabimus.*

Sic igitur Harvæus ille præclarissimus, qui tot repetitis observationibus, tot accuratis experimentis plurium annorum labores libenter impendit, ut oviparæ generationis normam firmaret universalem, eique illustratæ, ac ampliatæ communes Literatorum plausus lucraretur, & vota; Harvęus, inquam, ille, qui hujusmodi provinciam aggressus primo in limine pronunciavit: *Omnia omninò animalia etiam vivipara, atque hominem adeò ipsum ex ovo progigni, primosque eorum conceptus, ex quibus fœtus fiant, ova quædam esse, ut & semina plantarum omnium:* in progressu postea operis tam apertis verbis, totque in locis animalium quorundam genesim ex putri possibilem, imò & contingentem declarat, inculcat?

Ita profectò est, & clarissima sunt relata tam magni Auctoris verba. Ideò quicumque ab ipso recedens impugnare præsumit animalium genesim ex putri, validio-

dioribus debet experimentorum, atque rationum ſpiculis munitus in arenam deſcendere, alióquin Jo Pęan modulabitur ante triumphum; neque ullum penitùs à noſtro Harvæo auxilium ſibi audeat polliceri, quandoquidem decretum illud: *Omnia omninò animalia etiam vivipara ex ovo progigni*, ſi favere ſibi, atque intento opitulari imaginetur, tam id abeſt à vero (a) ut res oppoſitas mens ferat una duas, ipſique cum Auctore reſponſionis Epigrammati Sãnazarii in Venetiarum laudem mihi indulgeat repetere: *Falleris ò bone Vir*: nam utique ſcripſit Harvæus: *Omnia omninò animalia*, ſed non addidit SEMPER: propter quod legitima ejus intentio fuit, omnia animalia dum mediante parentũ concurſu generantur, ex ovo, aut ſimili principio efformari, quando verò ex putri, ad huc homogeniũ illis principium à natura impetrare: neque id argutæ nimis meditationi imputandum, cùm ſatis ex allegatis jam textibus per ſe clareat, præſertim per illa verba exercitationis ſexageſimæ tertiæ: *Ratum itaque hoc eſto, quòd in ſponte naſcentibus primordium in plantis ſemen, & in oviparis ovum dicitur &c.* Quæ ſanè Harvæi ſententia: *omnia* ſcilicet *animalia omninò ex ovo* minùs attentè conſiderata, vereor, quòd multos in errorem traxerit credendi, ac literis conſignandi id perpetuò contingere, ſicuti profectò erraret, qui veriſſimum hoc pronunciatum: omne animal non cæcum Solem omninò videt, etiam verificandum præſumeret, cùm

(a) *Corn. Gall. eleg. lib. eleg. 1.*

(b) — *aratra jugo referunt ſuſpenſa juvenci,*
Et Sol creſcentes decedens duplicat umbras;

(b) *Virg. eglog. 2.*

Eòque alacriori animo talia nunc ſcribo, quò certiùs jam Literario Orbi innoteſcit Magnum illud experimentalis philoſophiæ jubar D. Franciſcum Redi (poſtquam in de generatione inſectorum tractatu, oviparorũ proceſ-

(c) *Pag.* 24. & 25. *impr. lat. Amstelod.*

ſum ſancivit (c) indiſpenſabilem, plurimiſque experimentis, ac rationibus roboravit) poſtmodum præclariſſimum librum *de viventibus*, *quæ intra viventia reperiuntur* edidiſſe; ex quo accuratè perlecto mirabiles utique traduntur hiſtoriæ diverſorum inſectorum in variis animalium partibus obſervatorum, quæ ibi, qua ratione gigni potuerint, an ſcilicet ex ovulis ſeminalibus, an potiùs ex peculiaris humoris, alteriuſve ſubſtantiæ corruptione, haud ſatis per ipſum conſtat, ne hoc dicam penitùs toto opere inexplicatum relinqui. Quare ſi iſtiuſmodi generationum cauſas (quæ majori premuntur difficultatum robore) experientiſſimus Vir ſicco pede tranſivit (quamvis contrarium expoſceret latum ab ipſo decretum, in his quoque firmandum, *Omnia* ſcilicet, & ſemper ex ovo) numquid ſuſpicari abſonum erit, ipſum animalia ſeveræ nimis legi ſemper ex ovo naſcendi ſubjeciſſe, pertęſum novum opus *de viventibus intra viventia repertis* in cujuſdam retractionis ſpecimen edidiſſe? vel ſaltem præcipuum difficultatis cardinem ſibi etiam apprimè notum, aliis in eádem ſententię navi commorantibus enodandum, ita indicare voluiſſe?

In viventibus porrò intra viventia repertis majus viget pro ſtabilienda ipſorum origine difficultatis robur, donec enim in cadaverum, ac putreſcentium corporum partibus à libera aeris communicatione defenſis neque vermes obſerventur, neque muſcæ, nec alia inſecta generari, pauliſper reſpiraret ovulorum neceſſitas, pauliſper, inquam, cùm præter alia (quorum adhuc lis ſub judice pendet) nimis obſtet facili negotio tentandum (ommiſſa reproductione cancrorum à Digbæo propoſita (d)) formicarum generationis experimentum ope mellis peractum, dum fit quædam ipſius

(d) *Diſſertat. de plant. veget. pag.* 85.

mi-

miſcella cum micis ſecalini panis, ut obſervarunt Conradus Khunraths (e): & Michael Etmullerus (f): In quibus ſanè corporibus, nec latére, nec ab aere deponi formalia formicarum ovula ob eorum patentiſſimam conditionem, nemo non videt. Verumtamen cùm ad geneſim viventium intra viventia repertorum mentem convertimus: hìc Rhodus, hìc ſalta & (g):

Non mihi centenis reſonent ſi vocibus ora,

unquam enumerare poſſem cunctas difficultates, quibus hujuſmodi ortus ovulorum neceſſitatem refellunt.

Attamen ne compoſitis verbis merè declamare videar (ommiſſis aliis, pro quibus par militat argumentum) breviter vermiculos quoſdam in dorſo puerorum naſcentes ſumam examinandos.

Inter puerorum morbos maciem à practicis communiter recenſeri, non eſt dubium, cujus ut ut variæ excogitentur cauſæ, à vermibus tamen ſæpiſſimè oriri conſentiunt; undè Jo. Jonſtonus in idéa univerſæ medicinę practicæ de ipſa ſic loquitur (h): *Macies, quæ oritur primò à vermibus ſubtiliſſimis, qui in muſculoſis brachiorum, & dorſi partibus generantur, & alimentum abſumunt. Erumpunt capillis cinericiis, aut nigris ſimiles, poſtquam illæ partes in balneo pane cum melle mixto fricatæ fuerint. Tolluntur, ſi novaculâ, vel cruſtâ panis, poſtquam ſe exeruerint, abradantur.* Ultra Jonſtonum, nequeo Jo. Dolęi non referre ſententiam ab ipſo taliter expoſitam (i): *Infantibus etiam noſtris præterea ob peculiarem nutrimenti pravitatem, & corruptionem in ſuper cute aliquando vermiculi, quos crinones, & dracunculos, ſeu comedones, Germanicè miteſſer vocant, naſcuntur, quorum cauſa eſt impedita tranſpiratio, & inde facta ſeri ſtagnatio, & corruptio, hinc occultatorum ſeminum productio, quo in caſu ſimul adeſt maxima ſeri, ſeù lymphæ*

(e) *In medul. diſtillat. tractat. de mell.*
(f) *Tom. 2. in Schroder. dilucid. phytol. tit. de ſanton.*
(g) *Claudian. de prob., & Olyb. fratrū conſulat. paneg.*

(h) *Lib. 8. de morb. puer. tit. 3. n. 13.*

(i) *Encyclop medic. lib. 6 cap. 12. de Atroph. infan.*

acrimonia, & viſciditas; hinc quoque redditur nutritio inepta, & infantes ſub continuis ejulationibus, & vigiliis inſtar ligni marceſcunt. Multi ſunt Medici, qui exiſtimant hæc animalcula non eſſe vera, & viva animalcula, ſed tantùm excrementa viſcoſa, & tenacia, quæ præſeferunt formam vivorum animalculorum; ope tamen microſcopiorum hodie patet, prout etiam mecum obſervavit Clariſs., & fide dignus D. Ettmuller, eſſe vera, & viva animalcula coloris cinericei, cornibus, ſeu potiùs antennis binis, longè prominentibus inſtructa, oculis rotundis grandiuſculis, caudâ oblongâ in fine villosâ, aſpectu horrida, prout illos deſcripſit prælaudatus D. Ettmuller. De horum autem crinonum geneſi hęc quoque à formalibus ovulis ſuam traxiſſe originem, ſeriò ſentiendum erit?

Invenio eundem Dolæum cap. 10. præcedenti §. 9. productricem lumbricorum inteſtinalium cauſam in hunc modum rimantem: *Nos exiſtimamus vermes à putredine non oriri, ſed quòd in inteſtinis reperiantur, ex inde eſt, quoniam cum cibis ſæpè aſſumuntur ova, quæ à muſcis in alimenta depoſita ſunt, vel jam in ipſis exiſtunt alimentis, quæ à debiliori ſtomacho, ideſt in iis, qui debilem habent calorem, ut infantibus, & pueris, non deſtruuntur; hinc diminuta fit fermentatio (Helmontius lumbricos ex vituli excremento eſſe ſtatuit) & excluduntur, ſicque vermes ex alimentis his produçuntur, prout autem diverſarum muſcarum ova aſſumpta ſunt, vel calor eſt imbecillior, eatenus produçuntur vermium genera, qui in inteſtinis nutrimentum invenientes ibi remanent, & multum chili abſumunt.* Totum hoc ex mente Auctoris videri poſſet crinonibus applicabile alicui, niſi neque de lumbricis ſemper verificari ipſus ille initio ejuſdem decimi capitis evidenter probaret §. 1. ſcribendo: *nulli ſexui, aut ætati parcunt vermes, ſed tamen, ut plurimùm, his vexantur infantes, & pueri, nec ipſe fætus in utero*

ab

ab iis liber est, quemadmodum mihi videre licuit in fœtu mortuo statim à partu expirante, & à me exenterato, in quo glomum vermium invéni. Si igitur glomus iste vermium in fætu intra uterum adhuc latente productus est; certè hoc non contingit per muscarum ovula cum alimentis à fætu deglutita; ideòque minùs solidè statuitur, vermes nunquam à putredine oriri.

Sed hìc adversariorum aliquem me increpantem persentio: vermes in lactantibus pueris generantur ex ovulis muscarum depositis in cibos, non quos ipsi comederint, sed à nutricibus devoratos, & cum lacte in parvulorum stomachum delabentes; undè si puer intra uterum, vel oraculo Hippocratis (k): *trahit quod dulcissimum est in sanguine ad sese, simulque etiam lacte modicè fruitur*: vel juxta Recentiores (l): alterius fluidæ substantiæ portionem id evincentibus excrementis post eruptionem ejectis, poterit etiam cum ejusdem fluidi portione ovula muscarum, genetricis viscera subingressa, sugere, & deglutire, & hoc pacto ante ortum vermes, ac tineas in intestina recondere.

(k) *Lib. de natur. puer.*

(l) *Harvæus in exercit. de generat. animal. exercit. 58. & exercit. 70.*

Egregium sanè monitum, quod nec ipsum Dolæum latuisse credidero, undè admiratione corripior, hoc ipsi benè perspecto nihilominus crinonibus longè diversam productionis causam, assignasse dicendo: *Quorum causa est impedita transpiratio, & inde facta seri stagnatio, & corruptio, hinc occultatorum seminum productio*: Ex his verbis non ne colligitur docere ipsum ex putredine (ut Academiæ loquuntur) crinones generari speciosa phrase productionis occultati seminis ex corruptione seri?

Sed posset iterum quis regerere, legitimum verborum Dolæi sensum esse, quòd semina, ovula scilicet formalia crinonum occultata, nempe anteà in corpore latentia

tia, producuntur, hoc eſt ad actualem diſponuntur vitalitatem, facta ſeri ſtagnatione, & corruptione, quæ corruptio incubationis loco inſeruit calorificum putredinis fotum ſuppeditans, ut evenit præter tot alia, ovulis etiam Bombycum æquè in mulieris ſinu, ac blando fimi calore ritè veluti incubatis, quæ ſuos vermiculos exerunt.

Quando id totum longæ, ac inutilis contentionis vitandæ gratiâ ultrò darem, atquè Dolæum dimitterem, non propterea campo cedere oporteret circa diſſenſum generationis crinonum ex ovulis unà cum cibo deglutitis, non levem mihi ſuggerente rationem doctiſſimo Patre Bonanni (m) quæ talis eſt: *Non video, cur talia ſemina, ſeu ova, ſeu animalia ipſa calore non deſtruantur illo, quo duriora, & difficiliora adeò concoquuntur, ut in aliam ſubſtantiam penitus tranſeant; ſecundò quomodo ſemina illa, ſeù animalia permeare poſſint ad partes illas remotiſſimas, in quibus multoties abdita reperiuntur, & ad quas non niſi ſanguis puriſſimus, & ſubtiliſſimus per venas capillares minutiſſimas imittitur*. His in noſtro caſu addere liceat talia ovula antequam ad corporis peripheriam humoribus mixta perveniant, quot tranſgredi partes, quot vaſa permeare deberent? Qui chyli, ſanguinis, & lymphæ officinas, ac ductus norunt, amabò conſiderent, ſi quàm minima crinonum (quando haberentur) ovula, nec lapidea, ut fas eſt credere, compage dotata in tam longo, & amphractuoſo itinere poſſint unquam innoxiè cordis ſuſtinere, ac hepatis æſtus, glandularum fermenta tantæ activitatis, ut pluribus in locis viſcidos ſecernant humores, in aliis penitùs immutent; humorum denique nitroſorum, lixivialium, ſulphureorum, aliorumque plurium actuoſiſſimæ indolis ſocietatem, quam poſſe

(m) *In obſer. circa viven. quæ in reb. nō viven. reperiun. p. 1. c. 30.*

effu-

effugere, captu redditur impossibile; quando è conversò videmus majora longè aliorum insectorum ovula, vel per simplicem diurno aeri (ne dicam Soli) expositionem (ut non semel in lumbricis terrestribus periclitatus sum) infecundari, nisi jam vermis intùs formatus existat; & si formatus intra vix inchoatæ vitę claustra, priusquàm luce fruatur, tumulari: quando insuper videmus cochlearum ovula in cavernulis ipsis, in quas elongata parentum instar proboscidis tuba depositata fuere, si repetitis irrigationibus non muriatici, non oleosi, non vellicantis cujusdam liquoris, at simplicis aquæ crebrò madescant, non dissimile enarrato infortunium pati: quando demum (ut centena alia prætereeam) pediculorum tum inguinalium, tum aliorum lendines, nempe, ovula, adeò aversari amarissimum staphisagriæ succum, ut ipso humectatæ omni plastica vi exuantur.

Hactenus habitæ ponderationes adversùs crinonum genesim, quatenus ovula necessariò exposcentem, tales sunt, ut sub earum pondere nutantia celebriorum Philosophorum ingenia coacta fuerint commodiores vias scrutari, per quas insectorum ovula viventium corpora penetrarent, hinc Suammerdamius (n) ingeniosè scriptum reliquit: *Quæ semina, & ova, seù ipsa insecta cum cibis, potu, & aere, aliisque nobis ingeruntur; undè postea fætu accedente insecta in lucem eduntur.*

(n) *Apud Bonann. loc. sup. cit.*

Itaque sublatæ jam omnes à Suammerdamio difficultates alicui videbuntur, quoties crinonum ovula, corpora puerorum subingressa non cum cibis, & potu, sed aeris vehiculo imaginemur. Utinam res ita se haberet; verùm quisquis huic facilè subscribens *incidit in Scyllam cupiens vitare Carybdim*; etenim nullus patet aeri intra corpora infantum aditus, quàm per fores oris, nasi, alio-

rum-

rumque grandiorum foraminum, & per cæca pororum cutis ſpiracula. Si hæc poſtrema agnoſcamus tamquàm oſtia aeri dictorum ovulorum prægnanti ſemper adaperta; heù quantùm obſtat cutaneorum pororum exilitas, per quos (præſertim in homine) depoſitis craſſioribus, heterogeniis corpuſculis quaſi filtratus, ac depuratus (ſi tamen ſubintrat) ingreditur: nimis etiam obſtant indumenta, & puerorum culcitræ corporibus ſuperimpoſitæ adversùs externorum injurias: nimis præterea obſtat iſtius morbi rigidiori brumę tempeſtate non rara invaſio, quo tempore inſectorum ovula libero præſertim aeri expoſita extinctis intus vitæ ſcintillis invalidantur; nimis denique obſtat ad illæſa ipſa ſervanda congrua loci proportio, & à neceſſitate miſcellæ cum humoribus in corpore circulantibus eximenda: imò nec parùm obſtat quidquid ipſis in extima ſuperficie unitur ad centrales deferendum partes, quando etiam calidiore tempore ſubingredi datum foret.

Quod ſi verò viſcera ſubjiſſe ſupponamus per os, aut nares inſpirationis motu, ſtatim fateri oportebit, vel quòd in ſtomachum delapſa fuerint, & ita redeunt difficultates ſuperiùs poſitæ, aut in pulmones, & hoc pacto abbreviatur quidem iter ad cor, ſed non omninò tollitur tranſitus per tot alias partes.

Ex quibus omnibus non tam levis occaſio ſumitur exiſtimandi, inſecta hujuſmodi in homine omninò abſque formali ovulorum ſemine generari, quemadmodum alia plurima in non viventibus ſic quoque produci, patenter evincit prælaudatus P. Bonanni in accuratiſſimo jam allegato opere; undè à majori ad minus ratiocinando nervosè concluditur vegetabilia ipſa identidem abſque ſeminalibus ovulis naſci, cùm ſimpliciora, atque

im-

imperfectiora infectis corpora unanimi voto recognoscantur.

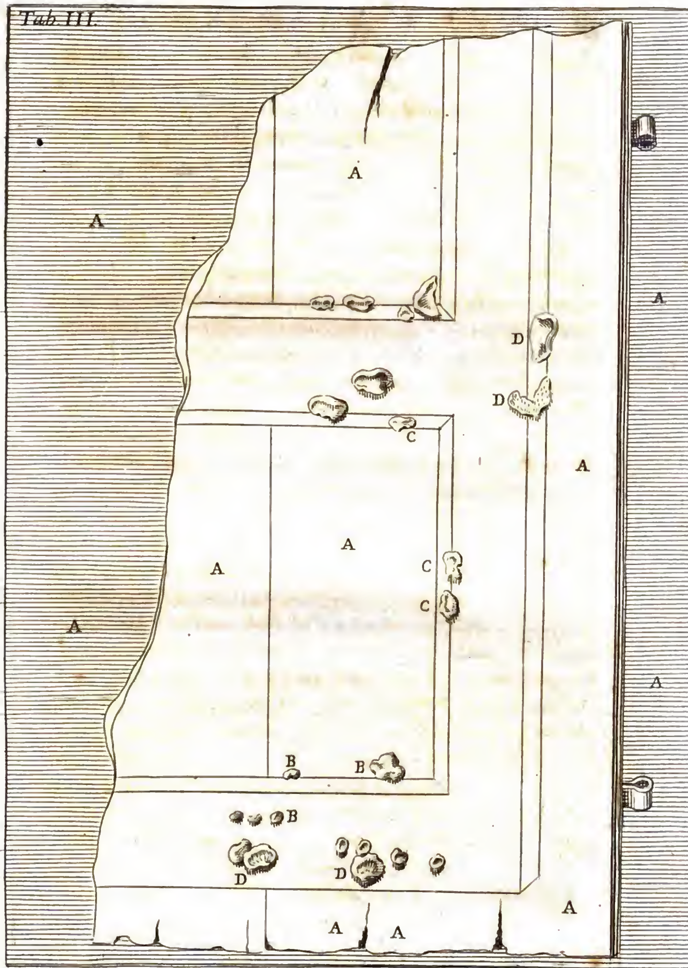
Hactenus placuit rationes fusiùs in medium afferre, non tam meos tithymalos, quàm alia vegetabilia absque formali semine nata, & nascentia comprobantes; cæterùm quamvis hæc deficerent, aut negligerentur, ad experimenta saltem idem concludenter suadentia calamum libentiùs converto, ut mihi in meum Castigatorem illud Hobbes monitum militet (a): *Is igitur, qui ratiocinatione, vel experientiâ longissimum sibi consequentiarum prospectum aquisivit, is optimè deliberat, & optimus aliis consiliarius esse potest.*

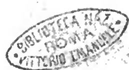
(a) *Cap. 7. de Homin.*

Pro experimento igitur non afferam modò coram Excellentissimo D. Jo. Jacobo Rugerio peritiore Phytologo (ut testatur Catalogus plantarum Romani soli Theatro pharmaceutico Donzellii in altera impressione ab ipso additus) nec non coram Excellentissimo, ac Reverendissimo Abbate Francisco Bartoluzio Viro non mediocris eruditionis, & Botanices multùm studioso, aliisque, non afferam, inquam, plurièscoram istis tithymali myrsinitis frustula concisa humasse, & novas plantas obstupente eorundem attentione protulisse, ratus integerrimos aliòquin hos Viros Castigatori meo vel testes suspectæ fidei apparituros, vel unà mecum deceptos: sed pro firmanda vegetabilium, ac memorati proinde tithymali, absque seminali ovulo nascentium, palpabili veritate, exponam priùs, quod mihi inopinato quidem, sed faustissimo eventu tribus ab hinc annis contigit observare, propter quod non est cur de fungorum (præsertim quorundam) generationis exordio, ac progressu ampliùs tam ancipites simus.

Itaque abeunte vere, dato ob publicas simplicium

ostensiones omnibus hortum hunc Medicum invisendi aditu, ne tamen nimia quorundam ingredientium libertas me absente ad inferiorem horti partem descenderet, & non paucas ibi degentes rariores plantas læderet, curavi appositâ januâ populneâ plurimas hyemes numerante ingressum in talem locum prohibere, ipsam inibi tota æstate imbribus, rori, ac æstibus expositam relinquens: succedente postea autumno, & absolutis jam ostensionibus eandem januam transtuli ad complendum hybernaculum, in quorundam vegetabilium fictilibus asservatorum custodiam, erectum; Sed hìc pariter liberum aerem janua experiebatur. Cùm initio Decembris illuc me conferens observavi totam januam tab. 3. litt. A. satis humidam, quamvis hora foret pomeridiana, ac per plures etiam antecedentes dies serenissimum Cœlum tellurem exhilarasset: Hæc inexpectata januæ facies peculiarem in me excitavit admirationem, præsertim cùm in horto hoc medico, extremum Janiculi verticem occupante, altis parietibus circumsepto, atque (ut norunt omnes) à domiciliis remoto, quęcunque asservantur, nonnisi è Cœlo decidentibus pluviis, vel meis irrigationibus madescere possint: idcircò oculorum acie in ipsam attentiùs conversa, detegere cœpi quasdam pluribus in locis, veluti guttas diversæ magnitudinis, B, substantiæ mucosæ pellucidæ, instar amyli soluti, quę digitis attritę solvebãtur in aquam omnis odoris, & saporis expertem. Dum verò huic observationi totus incumbebam, patentissimè vidi tales guttas ex ligni porositatibus erumpentes, adeòut Solaribus radiis percussa janua pulchrè sudare videretur, guttæ autem litt. B, paulatim augescentes diaphaneitatem amittebant, & oblongam aliquæ, aliæ verò mult angularem formam litt. B, b, nanc isce-


Tab. III.
A
A
A
D
D
C
A
A
A
C
C
A
B
B
B
D
D
A
A
A
A
A


BIBLIOTECA NAZ.
ROMA
VITTORIO EMANUELE

ciſcebantur. Porrò hoc totum uſquè ad Solis occaſum, fœliciter obſervavi, quo tempore guttarum eruptio, & incrementum ceſſavit, & ego etiam diſceſſi, ſequenti die circa meridiem ad hortum regreſſus, curiosè januam luſtraturus inveni ſubſtantiam illam (quam mollem, & diaphanam, ut dixi, reliqueram) totali opacitate adepta cinereum colorem exhibere, ſpadiceis tranſverſalibus lineis variegatum, ejus tamen conſiſtentia mollis adhuc erat, ſapor nullus, ſed odor neſcio quid ligni putridi referens, & forma tenuioris corii fruſtula æmulans apparebat litterâ C. Aliquot horis immota ferè acie permanſi, ut deprehenderem iſtius mihi ignoti corporis ulteriorem proceſſum, ſed nihil uſquè ad veſperas dignum animadverti. Tertia denique die in eundem locum reverſus inveni excreſcentias illas, quæ pridie ſimulabant corii fruſtula, in veros, ac reales fungos (auricularis generis nuncupati) tranſmutatas non tantùm formæ, ſed & magnitudinis inęqualis litt. D. Horùm tamen majores vix unguem pollicis ſuperabant, ſupradictum colorem egregiè ſervantes.

Summo gaudio ob hanc obſervationem repletus eandem ſtatim Amicis pluribus communicavi, inter quos Illuſtriſſimo D. Franciſco Martino Veſpignano Equiti in legalibus, & hiſtorica eruditione verſatiſſimo, necnon philoſophiæ naturalis amantiſſimo, omnes invitans ad meam fungiferam januam inviſendam, tunc reſtibili fęcunditate novos adhuc hujuſmodi partus in dies edentem. Verùm haud ſingulis hoc ſpectaculum ſe novum exhibuit, quandòquidem retulit mihi laudatus Eques, hunc eundem eventum elapſis annis eodem prorſus ritu procedentem à ſemetipſo fuiſſe obſervatum in lignis ſpeculam quandam domus inhabitatæ componentibus;

adeòut jure optimo Plinius scribere potuerit (a) Ex arborum pituita fungos oriri, pro qua non placet cum clarissimo Casparo Bauhino intelligere (b) *Arborum, lignorum putridorum, aliarumquè putrilaginum humiditates superfluas*, sed potiùs vera, & essentialia principia vegetabilia salino-sulphurea, quæ in lignis etiam aridis exigua portione delitescunt; undè quoties longo temporis spatio ligni compages fatiscit, accedentibus præsertim aeris, pluviæ, caloris, aliorumque circunstantiis, continui solutionem adjuvantibus, excarcerantur à spatiolis, in quibus delitescebant, & simul coeuntia propriæ activitati, quæ otiari nescit, indulgent, & juxta proportionem, qua tunc valent, vegetationem moliuntur: hinc opinari non dubito, madorem illum, quo januam scatentem prima vice obstupui, non aliundè ortum, quàm à fermentativo quodam motu prædictorum vegetabilium principiorum, vi cujus aqueæ particulæ intra ligneas fibras delitescentes foras protrusæ sunt, imò intra aliquas particularum hujusmodi subingressa principiorum vegetabilium portio, statim ac aeris ambientis, calorisquè occursum persensit, favorabili hoc adjùta præsidio, coagulationis leges paucis illis fluidi aquei moleculis imposuit, & ita inchoandæ novæ generationi accõmodatę, pro materiali causa fungosi corporis inservire potuerunt.

(a) Lib.22. cap.23.

(b) Pina. l.10 sect.5. tit.1.

Hæc observatio eò majorem experientiæ vim obtinet, quò communiori voto præstantissimorum Jatrophysicorum admittitur, quamvis apud neminem hactenus ita exactam (ut modò retuli) hujusmodi eventus seriem perlegerim. Ita celeberrimus Rajus (quem D. Malpighius commendat) fungorum historiam pertractandam aggressus sic habet (c) *A ligno plerumquè, aut ejus frustulis elevantur* (loquitur de fungis) *Sennertus probabile esse* *existi-*

(c) Hist. Plat. tom.1. lib.2. part.2.

existimat fungos OMNES in plantis, & è plantis provenire, & nasci, cujus sententia & nobis etiam probatur. Sennertus autem à Rajo citatus postquam sancivit (d): *Etsi autem omnes fungi à plantis, & ex arborum, ac fruticum ramis, radicibus, caudicibus, & corticibus oriuntur, tamen magna eorum est differentia pro materiæ diversitate*, experimentum Cardani adducit, qui ex sarmentorum cineribus, necnon putridis lignorum fragmentis fungorum proventum sibi excitavit (quod & mihi omninò contigit observasse, & cuique continget, ni fallor, juxta regulas à Cardano traditas, periculum facienti, ac demum concludit: *Deindè, & si nulla pars arboris, vel fruticis evidentèr in terra corrupta reperiatur, tamen ex iis fungi nascuntur, cum succi, vel excrementa arborum in terra latent. Ita siquidem formæ illæ ignobiliores comparatæ sunt, ut in minimis etiam corpusculis, & succis integræ permanére possint, quæ postea, ubi locum idoneum nactæ sunt, & à calore ambientis excitantur, sese exerunt, & corpus fungi formant, ac fabricantur.*

(d) To. 1. Hypom. Physic. 5. cap. 6.

Veruntamen, quod in his doctissimorum Auctorum placitis apud me suspicione non caret, illud est, fungos, scilicèt *OMNES*, ita provenire; nam attentis D. Malpighii doctrinis, etiam à D. Rajo loco suprà citato relatis, ex fungorum frustulis discerptis, ac disseminatis novi fungi nascuntur; sic namquè illæ me erudiunt (e): *Quare vel fungi, mucedo, & muscus propriis seminibus gaudent, quibus ipsorum species perpetuantur, vel ex frustulorum vegetatione pullulant, ut in aliis plantis contingit; etenim contentus in utriculis transversalibus adhuc succus, superveniente exteriori humiditate, fermentatur, & extra turgendo, quasi netur, effluvia namquè, pilorum instar, concreta contextum probabiliter efficiunt, undè ulteriori subsequente fermentatione,*

(e) Anat. Plant. Part. alter. tit. de Plant. quæ in aliis vegetab. in fin.

& quasi vegetatione (urgente exterioris aeris elastica vi) congesta sursum in caulem eriguntur, & deficiente vi effluviorum, prementeque aeris gravitate, quasi reflexa, in capitulum desinunt. Plantularum igitur hæc frustula ventis deferuntur, & in locis septentrionali oræ expositis vegetant.

Si igitur historiam generationis fungorum, juxtà genuinum à me relatum processum, attendamus, valdè efficax motivum suggerit, minimè subiiciendi universam vegetabilium familiam indispensabili seminalis ovuli necessitati in primo eorundem exortu, cùm in his saltem speciebus contrarium evidenter appareat. Quòd si insuper ipsam adaptemus ingeniosissimis D. Malpighii cogitatis, meorum tithymalorum ex humatis, ac putrescentibus frustulis, facilè comprobata remanet generatio, non solùm, quia ipse modum, quo accidere potuit per fungorum hypothesim declaravit, nempè *contentus in utriculis* frustulorum tithymali *transversalibus adhuc succus, superveniente exteriori humiditate fermentatus, & extra turgendo quasi netus fuit; effluvia namquè, pilorum instar, concreta contextum probabiliter effecerunt, undè ulteriori subsequente fermentatione, & quasi vegetatione (urgente exterioris aeris elastica vi) congesta sursum in caulem erecta fuére.* Verùm etiam, quia vegetationis principium ex frustulis fermentantibus (hoc est putrescentibus) præter fungos, mucedinem, & muscum *ALIIS PLANTIS CONTINGERE* ipse fatetur; undè si aliis plantis, cur id tithymalis omninò denegavit? Disparitatem sanè specialem assignare æquum erat, solidiorem tamen experimento ab ipso unà cum amicis tentato (f) *Non enim solam, nudamquè volumus experientiam* (qualem præsertim ab ipso expressam) *illa enim, si rationi non fuerit consociata,*

(f) *Jo. Heurn. tom. 1. l. 1. de elem. c. 1. in fin.*

periculi

periculi plena est, & castigandi potiùs, quàm veritatis studium comprobat.

Secundo loco, ut altera demonstratione confirmem, quotiescumque principia plastica vegetabilium sufficientèr congregata simul reperiuntur, nullo adversante incongruæ circumstantiæ obstaculo, tunc etiamsi intra seminalis ovuli capsulam non combinentur, adhuc illius vegetabilis, quod specificè respiciunt, ortum excitare, observationem proponam adeò facilem, adeòque in exitu sollicitam, ut quilibet rei herbariæ, plantarumque culturæ, etiam imperitissimus, hoc idem experiri, ac intra paucos dies veritatem agnoscere poterit.

Intereà tamen, ne mihi plus justo tribuam, qualiter sequens experimentum mihi acciderit, sincerè ab ovo retexam.

Elapsis annis, ut augérem numerum aquaticarum stirpium, fonti hujusce horti medici lenticulam palustrem vulgarem immisi, quæ paucas post hebdomadas adeò se propagavit, ut magnam partem aquæ superficiei occupaverit, quod egrè non tulissem, nisi hujusmodi lens immersis vasis ad hauriendam pro irrigatione plantarum aquam foramina rostri eorumdem obturasset magno incommodo, multâquè temporis in tergendis foraminibus jacturâ, propter quod coactus fui lenticulam omnem eliminare amplo, ac rite perforato cochleari aquam despumando, donec nullum ampliùs lenticulæ individuum aquis innatans inspicerē. Verùm breve hoc solatium, dum novas lenticulæ plantulas repentè in illa aqua intuitus sum, in qua tamen certus eram nihil lenticulæ me reliquisse, uti ejus totalis deficientia per plures dies omnem abstulerat dubietatem. Neque verò arbitrari poteram denuò occurrentes plantulas à seminalibus

bus ovulis traxisse originem, optimè conscius lenticulam palustrem vulgarem ab omnibus Phytologis inter aspermata vegetabilia recenseri. Dum has inter versabar ambages, modò in aquam, modò in fontis crepidinem convertens obtutus, animadverti in quibusdam illius crepidinis lapidibus, aliquas lenticulæ reliquias ibi fortunatâ incuriâ derelictas, adeò tamen aridas, ut digitis attritæ in tenuiorem pollinem abirent.

Hoc profectò mentem impulit ad suspicandum, aliqua illius lenticulæ individua, licèt penitùs siccata, ventorum impetu in aquam iterum mersa reviviscere potuisse, vel saltem lenticulæ compagem talibus principiis plasticis scatére, ut quævis minima ejus portio, in aquas, tamquam in aptam matricem, delapsa, seminalis ovuli vicem præbeat ad novæ plantæ productionem. Quare, ut hujus rei certior evaderem, ad experimenta confúgi, nam selecta cadaveratæ per summam resiccationem lenticulæ portione, unâ illius medietatem quantùm unquam potui contusi, aliâ intactâ relictâ, ambásque in distinctos fonticulos (inferiorem viridarii partem occupantes) seorsim injeci, ubi nullum vegetabile unquam à me positum fuerat: ambæ autem illæ portiones in aquam projectæ, per aliquot horas supernatarunt, imò discedens adhuc supernatantes relíqui; proxima autem die accedenti mihi aquæ superficies, apparuit pura, & ab omni lenticulæ corpusculo libera; hinc fundum illa petiisse censui, cùm jam fluxu aquæ à me intercepto, non possent talia corpuscula aliò fuisse delata. Per decem continuos dies nihil amplius detexi: undecima verò die exillimas quasdam virides bullulas, transparentium vesicularum specimen præseferentes, in aquæ summa superficie conspexi, quæ duobus subsequentibus

die-

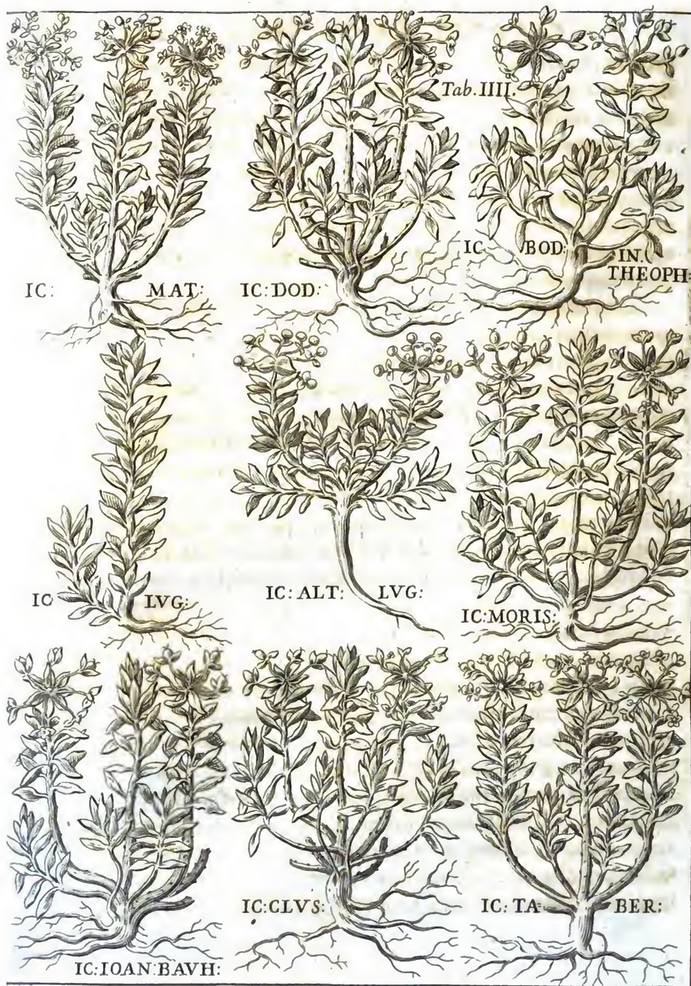
diebus majorem semper opacitatem, & complanationem adeptæ; quarto tandem die in vera lenticulæ individua commigrarunt.

Tale mihi profectò experimentum successit, cui cùm non satis acquiesceret animus, novam siccatæ lenticulę copiam mihi paravi, illamquè in mortario marmoreo validissimè tusam, & per sericum cribrum trajectam in pollinem ferè impalpabilem reduxi, quem in puteolos irrigationi areolarum hujusce horti inservientes projeci, & idem resultavit effectus, quod posteà ter, quaterque tentatum experimentum meam nunquam (excepta pauca e narratarum circumstantiarum varietate) delusit expectationem; undè hoc libentèr propono, utpotè facilitèr parabile, citò eveniens, nec peritioris mangonii circumspectionem exigens, at solummodò fontem, seù puteolum solaribus radiis expositum, & veris, seù æstivam pro experimento faciendo constitutionem.

Quis igitur attento fungorum in vetustis asseribus exortu, & observatâ ex tenuissimo suo pulvere nascente lenticulâ, aliis quoquè plantis, & meo tithymalo myrsiniti originem ex propriis principiis plasticis extra formale semen combinatis, nunquam posse competere æquo marte contendet? Cujus sanè frustula humo credita novas dederunt plantas non absimili ferè ratione, quâ lenticula ex proprio pulvere pullulavit; non verò, quia gemmæ ex ipsius ramis copiosè erumpentes cum his telluri commissæ vegetationem prosecutæ sint, ut magna hallucinatione Castigator meus affirmat scribens: *Quin considerata tithymali exarati structura, vereor ne in moliendo experimento cautè incesserit, habet enim gemmas nunquam in hac planta, nisi è radicis capite prodire. Constat autem à ramis, qui copiosi sunt, & à caulis summitate gemmas copio-*

ſas erumpere, minimas quidem, ſed PATENTES; quare ſolutis ramis, & caule in fruſtula, gemmæ integræ cum portione rami, vel trunci ſupereſſe poſſunt, & ita terræ concreditæ vegetare, ut aliis accidit. Ex quibus verbis nemo in botanicis levitèr verſatus non videt, D. Malpighium, dum me aliis incautum ſuadére nititur, ſe omninò tithymali myrſinitis imperitum detegere.

Porrò, ſi verum fateri licet, quomodo ſuper tithymalum myrſinitem ſe meum pertentaſſe experimentum affirmat, ſi nunquam ipſum fortaſſe vidit, vel ſaltem non obſervavit? Etenim ſi noviſſet, haud in hunc modum fabularetur: *Conſtat autem à ramis, qui copioſi ſunt, & à caulis ſummitate gemmas copioſas erumpere, minimas quidem, ſed PATENTES*; quæ gemmæ quantùm à veritate recedant, octo teſtium omni exceptione majorum inconcuſſa fide convincitur, quorum atteſtationes in epilogum redactas ſub oculis fidelitèr exponere volui. Quamobrem ex quarta Tabula cuique liquidò conſtabit Matthiolum, Dodonæum, Bodæum à Stapel, Lugdunenſis Hiſtorię Compilatorem, Moriſonum, Tabernamontanum, Cluſium, ac Jo. Bauhinum omnes rei herbariæ peritiſſimos viros, in delineanda ad vivum, & prout re ipſa eſt, tithymali myrſinitis imagine, poſuiſſe duntaxat ramos è radicis corona erumpentes, quod idem cæteri Botanici, vel nudis deſcriptionibus, vel icônum additamento unanimitèr oſtendunt. Quomodò igitur, bone Deus! ipſe ſolus videre potuit, quod nemo hactenus Botanicorum? Fortaſsè in Malpighiani microſcopii excellentiam id refundendum? neutiquam ſanè, quia gemmæ non ita minimæ, quin nihilominus ſint *PATENTES* (ut ipſe fatetur) microſcopio non indigent, ut diſcernantur. Accedit, quòd legiti-


Tab. IIII.
IC: MAT:
IC: DOD:
IC BOD: IN. THEOPH:
IC LVG:
IC: ALT: LVG:
IC: MORIS:
IC: IOAN: BAVH:
IC: CLVS:
IC: TA BER:

gitimæ, ac reales gemmę, quantumvis initio exiguæ, solíque Malpighiano microscopio patentes, attamen post aliquod tempus lippis ipsis patentissimæ fieri debent; cùm earum natura sit in surculum elongari, quæ sanè elongatio in tithymalo myrsinite à nullo hactenus observata, neque à D. ipso Malpighio exposita ancipitem reddit animum in determinando, quodnam illud fuerit ab ipso in hujus tithymali ramis animadversum, & pro gemma reputatum.

Cæterùm, sicuti asserta ab Auctore nostro observatio gemmarum in caulibus tithymali myrsinitis valdè dubium relinquit, an ipse hujusmodi plantam realitèr noverit, ita etiam scribendo: *à caulis summitatè gemmas copiosas erumpere*, phytologicis non benè utitur terminis, nequè partium in plantis nomina sibi satis perspecta detegit; nam verum utique est, in summitate caulium hujus plantæ, cùm in flores luxuriat, plura, sed brevissima erumpere cremia, quæ tamen non sunt gemmæ, at florum pediculi in hoc tithymalo umbellatim prodeuntium, ut ex icônibus in superiori tabula exhibitis, manifestè cernitur; undè sicuti in athanasiæ, agerati, menthę græcæ, trifolii cervini, aliarumque umbelliferarum summis caulibus nullus Phytologorum asseruit, neque (ut puto) asseret gemmas erumpere, licèt plurimi indè pro florum fulcimento exeant petioli, ita paritèr in summitate caulium tithymali myrsinitis breves illi pediculi, quibus flos innititur, gemmæ nec sunt, nec dici merentur, neque de istis verificatur, quod ipse alibi de gemmis docuit (a: *Emanantes igitur à caule, caudice, radicibus novellæ hujusmodi partes, non illicò laxatę extenduntur, sed compendio quodam coagmentatæ intra folii axillam cubantes, non parùm subsistunt. Gemmæ autem appellantur, eo*

(a) *Plant. Anat. part. 1. titul. de Gemm.*

quòd lacrymarum instar conglobentur; frequenter etiam OCULI vocitantur. Si igitur pro gemma intelligit stirpium partem frequenter *OCULUM* vocatam, jam hoc gemmæ nomen florum petiolis perperam tribuitur, quia juxtà doctissimum Cęsalpinum omnium Phytologorum consensu (b): *Ea autem pars, undè germen eruptu-rum est, OCULUS vocatur, quam solent accipere, qui inserendis arboribus student*. Itaque florum pediculi nullatenus gemmæ sunt, quia ex ipsis nec germen erumpit, nec ipsi abeunt in germen, (& his meherculè gemmis indiget D. Malpighius ad infirmandam meam observationem); at potiùs sunt penultima pars veri germinis, multòque minùs in prima eorundem eruptione ablati ad insitionis usum transferri valent: Quæ cuncta adeò vera, ac manifesta existunt, ut omnem respuant probationem, & ineptum sit in re tam clara majus temporis impendium facere.

(b) *De plāt. lib.1.cap.3.*

Quòd posteà hujusmodi florum pediculi cum portiuncula caulis terræ commissi in novam plantam succrescere habeant (ut imaginando supponit D. Auctor noster) eò longiùs à veritate recedit, quò proximiùs illorum obstat experimentum, qui plus in studiosè colendis stirpibus, quàm in illis sub microscopio tantùm anatomizandis manus proprias defatigarunt. Quapropter mihi justior sese offert occasio hujusmodi gemmas per caules, & in caulium summitate tithymali myrsinitis erumpentes — *Catalogo consimilium mirabilium à Domino Horstio in Physica Hippocratea recitato addendi*, quàm D. Malpighio liceat, observationem meam tithymali myrsinitis è corruptis surculis renascentis tanquàm fictam, ac impossibilem irridére. Quicunque etenim exactam, & inconcussam stirpium naturalem historiam re-

texere,

texere, aliorumque circa ipsam cogitata æquo marte, CASTIGARE aggreditur, oh' quot vidisse hortos, quot valles peragrasse, quot nemora, quot alpes lustrasse oportet; nec microscopio fidendum, nisi callosis, cænosisque ob diuturnam quamplurimarum stirpium culturam manibus pertractetur? Hæc igitur sunt, quę meo Castigatori (ita in Opere suo Posthumo me lacescenti) utcunquè regerere in hac prima Vindiciarum parte, & Veritatis amor, & proprii honoris tutela me ipsum impulêre, quibus jam sartis tectis (ni fallor) ingenuè fateri non dubito, quod (Malpighio scilicet nostro) (c) *Debetur illi suus honos ob exantlatos magnos labores, sed & mihi laborandum, nec semper cum eo loquendum, aut ubi tacet tacendum.*

(c) *Jo. Ludov. Anneman. in nov. & accurat. method. cognosc. simpl. vegetabil.* §. 8.

Capitis Sexti, & ultimi Finis.